

١٠٣

السنة الثانية ١٩٧٣/٧٤
تحت إشراف كل خميس

المعرفة



٥

المعرفة

ص

صيد

موجز تاريخي

منذ مئات الآلاف من السنين ، كان الرجل المسلح بعضا أو بحجر ، يتابع الحيوان حين يشاهده ، ويجهد في قتله ، وكان معنى ذلك بالنسبة له الغذاء والبقاء . ومن هنا نشأ الصيد في العصور الأولى من تاريخ البشرية . ولما كان الإنسان في ذلك الوقت لا يزال يفتقر إلى الأدوات اللازمة لفلاحته الأرض ، فإن غذاءه كان مقصورا على لحوم الحيوانات التي يقتلها ، وعلى الفواكه البرية ، والحبوب ، والجنود . ثم أخذ يدرك تدريجاً ، أن الصيد يهيئ له متعة الصراع والمخاطرة . وعند ذلك بدأ يقتل الحيوان « حبا في الرياضة » ، كما نقول بلغة اليوم . ومن هنا نستطيع أن نقول ، إن الصيد كان أول أنواع التسلية الرياضية . وقد أحييت لنا الصور ، التي اكتشفها المنقبون عن الآثار في أطلال مدن آشور وبابل القديمة ، مناظر للصيد بالعربات ، وفوق ظهور الجياد ، وعلى الأقدام . والواقع أن الآشوريين كانوا بارعين في مطاردة الحيوانات ، من على حافة عرباتهم التي تجرها الخيول .

بنادق الصيد

البندقية ذات الماسورتين الرئيسيتين :

وهي من طراز أكثر حداثة ، ويزيد استعمالها انتشارا . وهنا نجد أن الماسورتين



خروطوشة رش

بدلا من أن تكونا متجاورتين ، توضعان الواحدة فوق الأخرى ، وبذلك يتجنب الصياد تركيز النظر أبعد مما يجب ، إلى اليمين أو إلى اليسار .

البندقية ذات الثلاث مواشير :

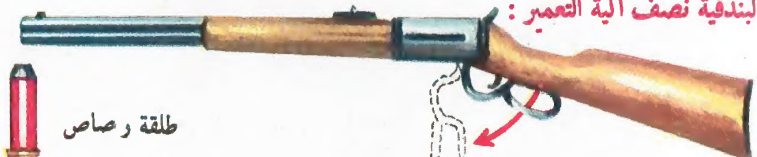


خروطوشة رش

طلقة رصاص

توجد ماسورتان ذاتا قطر داخلي أملس ، وماسورة ثالثة مضلعة تعمر بالطلقات ، وهي موجودة بينهما أعلى الماسورتين .

البندقية نصف آلية التعمير :



طلقة رصاص

وهي تطلق عدة طلقات (٣ - ٦) ، إذ أن جميع الخراطيش يتم إدخالها في خزانة موضوعة أسفل الماسورة ، أو في جهاز تعميم . غير أن الصياد

تنقسم بنادق الصيد إلى مجموعتين رئيسيتين ، الأولى هي بنادق الصيد العادية ، ذات العبوة المكونة من مجموعة من الرصاص ، وهي مخصصة للقناص الصغيرة ، كالطيور ، والأرانب البرية ، والجليلة . والثانية بنادق الصيد الممتازة ، وهي تعبأ بطلقات الرصاص (مثل بندقية الحرب) ، وهي مخصصة للقناص الكبيرة ، مثل الخنزير البري ، والدببة ، والثيالات ، والذئاب ، والتماسيح ، وأفراس البحر ، والفيلة .

بندقية الصيد ذات الماسورتين :

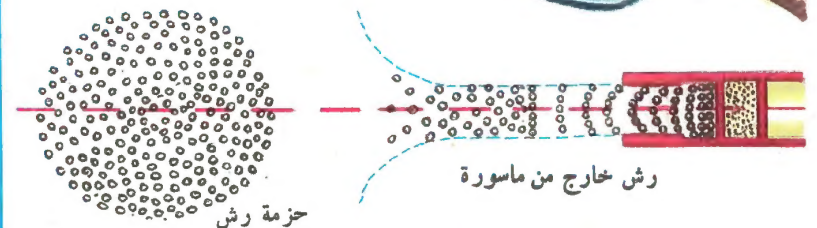
هذه هي البندقية الأكثر انتشارا ، وهي مزودة بماسورتين متجاورتين . ولذلك فإن الصياد يستطيع أن يطلق عيارين متتاليين ، دون الحاجة لإعادة تعميم البندقية . والمرمى المؤثر لهذه البندقية (أي المرمى الكافي لقتل الحيوان) ، هو من ٤٠ إلى ٥٠ مترا .

بندقية بماسورتين



خروطوشة رش

تعمير بندقية ذات ماسورتين



رش خارج من ماسورة

حزمة رش

مكة المكرمة

رأيهم على أن يساعدوا بعض القبائل العربية المجاورة لهم ،
على الاستقرار بجوار حدودهم ، ليعاونوهم على صد غارات
البدو ، الذين يحاولون غزو بلادهم ، ومن ثم تكونت إمارة
الحيرة على تخوم فارس ، وإمارة الغساسنة على حدود الدولة
البيزنطية .

مكة

ولم يكن ببلاد الحجاز قبل الإسلام ما يسمى بالدولة ،
ولمّا قامت بها مدن ، لكل منها نظام سياسي ، ومن أشهرها
يثرب والطائف ، أما حاضرتها فهي مكة .

وكانت مكة عبارة عن قرية في واد ضيق غير ذي
زرع ، تحيط به الجبال من جميع الجهات . ويرى أنها
سميت مكة لقلة مائها ، أخذنا من قول العرب (إمتك الفصيل
ضرع أمه ، أى امتصه) ، وقيل لأنها (تمك الذنوب) ،
بمعنى أنها تذهب بها . ويقال لها بكة بإبدال الميم باء موحدة ،
وقد ورد ذكرها بهذه الصورة في القرآن الكريم ، في
قوله تعالى (إن أول بيت وضع للناس للذي ببكة مباركا) .
وقيل مكة بالميم الحرم كله ، وبكة المسجد . وهناك من
يقول إن العاقلة لما اتخذوها سكنا لهم أول الأمر ، أطلقوا
عليها لفظ (بكا) ، وهى كلمة بابلية معناها البيت .

وقد خلفت العاقلة في الحجاز قبيلة جرهم إيمانية ،
وفي عهدهم ، قدم إلى مكة سيدنا إبراهيم مع زوجته هاجر
المصرية وابنه إسماعيل . وقد أمره الله تعالى ببناء البيت
الحرام أو الكعبة ، واشترك معه في بنائها ابنه إسماعيل ؛
وفي ذلك يقول الله عز وجل (وإذ يرفع إبراهيم القواعد
من البيت وإسماعيل ربنا تقبل منا إنك أنت السميع العليم)

رسم تركى للملائكة وهم يقومون بتزيين الكعبة

الأصنام والأوثان

ظلت قبيلة جرهم تلى البيت الحرام نحواً من ٣٠٠ سنة ، حتى
تغلبت عليهم قبيلة خزاعة اليمنية بزعامه عمرو بن لحي الخزاعي ،
الذى غير دين إبراهيم عليه السلام ، وحث العرب على عبادة
الأوثان والأصنام ، ويرى أنه ارتحل إلى مدينة البلقاء بالشام ،
فرأى أهلها يعبدون الأصنام فقال لهم : ماهذه الأوثان التي أراكم
تعبدون ؟ قالوا هذه أصنام نستنصرها فتصيرنا ، ونستسقى
بها فنسقى ، فقال : ألا تعطونى منها صنماً ، فأسير به إلى أرض



شبه الجزيرة العربية

كانت شبه الجزيرة العربية قبل الإسلام ، سكناً لأكثر العناصر العربية ، ففي غربها يسكن الحجازيون
شمالاً ، واليمنيون جنوباً ، وفي الزاوية الجنوبية الشرقية يقطن العمانيون ، ويقسم أهل نجد بالجزء المرتفع ، الذى
يتمتد من الحجاز غرباً ، ويسير شرقاً إلى صحراء البحرين ، وبين نجد واليمن يسكن أهل اليمامة .

ولمّا كانت شبه الجزيرة تقع بين دولتين عظيمتين ، فارس شرقاً وبيزنطة غرباً ، فقد حاول كل من الفرس
والبيزنطيين أن يخضعوا العرب لحكمهم اتقاء لغزوهم ، ولكنهم وجدوا أن ذلك ليس بالشئ الهين ، فاستقر

العرب ، عند بيت الله الذي تفد إليه العرب ؟ فأعطوه صنماً يقال له هبل ، فقدم به مكة فوضعه عند الكعبة ، وهو على صورة إنسان ، وكان مصنوعاً من العقيق ، وقد كسرت ذراعه فأبدله القرشيون بذراع من ذهب . وقد قدست بعض القبائل أصناماً معينة ، منها ود ، وسواع ، ويغوث ، ويعوق ، ونسر ، وهى أصنام قوم نوح ، فقد جاء ذكرها في القرآن : (قال نوح رب إنهم عصوني واتبعوا من لم يزدده ماله وولده إلا خساراً ، ومكروا مكراً كباراً ، وقالوا لا تذرنا آلهتنا ولا تذرنا ودا ولا نسوا ولا يغوث ويعوق ونسرا ، وقد أضلوا كثيراً ولا تزد الظالمين إلا ضلالاً) .



وهناك أصنام عامة تشترك معظم القبائل في تقديسها وأشهرها: اللات ، والعزى ، ومناة ، وقد ورد ذكرها في القرآن الكريم (أفرايتم اللات والعزى ، ومناة الثالثة الأخرى ، ألكم الذكور وله الأنثى ، تلك إذاً قسمة ضيزى) . أما (اللات) فهى صخرة مربعة فى الطائف ، وعليها بناء ولها حرم يقصده العرب ، ويقدمون لها الذبايح ، وكان حجابها من بئى مغيث من ثقيف ، يحاولون أن ينافسوا بها كعبة قريش بمكة . (والعزى) شجرة بوادى نخلة إلى الشرق من مكة ، وكانت من أعظم الأصنام عند القرشيين . أما (مناة) فهى حجر أسود أقيم له معبد فى قديد ، على الطريق بين مكة ويثرب ، وهى إلهة القضاء ، ولا سيما قضاء الموت . ويقول المسعودى عن أساف ونائلة : وبغت جرهم فى الحرم وطغت حتى فسق رجل منهم فى الحرم بامرأة ، وكان الرجل يدعى بأساف والمرأة نائلة ، فسخطهما الله عز وجل حججيين ، صيرا بعد ذلك وثنيين وعبدوا تقرباً بهما إلى الله تعالى ، وقيل بل هما حجيران تحتاً ومثلاً بمن ذكرنا وسما بأسمائهما . وقد وضع القرشيون كل واحد منها فى ركن من أركان بيت الله الحرام ، فكان الطائف إذا طاف بدأ بأساف فقبله وختم طوافه به . كذلك نصب القرشيون على جبل الصفا صنماً يقال له (مجاور الريح) ، كما وضعوا (مطعم الطير) على جبل المروة . وقد انتشرت الأصنام فى مكة وسائر مدن شبه الجزيرة ، على صور وأشكال متعددة ، فهنا المنحوت والمصور ، ومنها غير المصور ، حتى قيل إنه كان حول الكعبة ثلثمائة وستون صنماً ، فقد رأت قريش أن تنتفع من قدوم القبائل العربية فى موسم الحج ، فوضعت أصنام القبائل الشهيرة حول الكعبة ، حتى إذا أتوا مكة وزاروا الحرم ، وجدوا معبوداتهم فأولوا احترامهم وتقديسهم .

قريش

ولم تزل السيادة لخزاعة على البيت الحرام ، حتى قويت شوكة قريش وتغلبت عليها ، برئاسة قصي بن كلاب ، وانتقلت إليه بذلك حجابة الكعبة ، ومن ثم أصبح الرئيس الدينى . ولما تم لقصي إجماع خزاعة عن مكة ، بنى دار الندوة ، لتكون مركزاً لاجتماع القرشيين للتداول فى شئونهم العامة ، ثم تتابع القرشيون فى البناء فبنوا بمكة دوراً بالحجارة ، واتخذوها سكناً لهم ، ولم يكن بها قبل ذلك منازل مبنية ، فكانت جرهم والعالمقة حين ولايتهم على البيت الحرام ، يتخذون جبالها وأوديتها مساكن لهم .

ولما كانت مكة لا زراعة ولا صناعة بها ، فقد كان عليها أن تهتم بالمورد الثالث من موارد الثروة وهو التجارة ، فاشتغل القرشيون بها . وكانت تجارتهم فى أول الأمر لا تعدو مكة وما حولها من القرى والبلاد ، حتى سار هاشم بن عبد مناف إلى الشام ، وطلب من قيصر الروم أماناً لتجار قريش ، فأجابه إلى طلبه ، ومن ذلك الوقت صار القرشيون يذهبون بتجاريتهم إلى بلاد الشام . كذلك اتجه عبد المطلب أخو هاشم إلى اليمن ، فقد كان من بين أشراف العرب وزعمائهم ، الذين وفدوا لتهنئة ملكها (معد يكرب بن سيف بن ذى اليزن الحميرى) ، وتقدم عبد المطلب الخطباء وقال (لمعد يكرب) إن الله جل جلاله قد أحلك أيها الملك محلاً رفيعاً ، وأنت ذروة العرب الذى له تنقاد ، ومعقلها الذى يلجأ إليه العباد ، ونحن أهل الله وسدنة بيته . فسر معد يكرب من حديث عبد المطلب ، وذكره بما بينهما من قرابة وقال « قد سمع الملك مقاتلتكم ، وعرف قرابتكم ، فلکم الكرامة ما أقمتم » ، وأعطاه الأمان للقرشيين . ورحل أخوه عبد شمس إلى ملك الحبشة ، فنحله أماناً لتجار قريش . وسار رابعهم نوفل إلى كسرى ملك الفرس ، فأخذ لهم منه أماناً .

بئر زمزم

وكان لقريش مركز كبير بين القبائل العربية من جراء سيادتهم على الكعبة ، واشتغالهم بالتجارة ، وما زال نفوذها يزداد حتى ولى أمرها عبد المطلب بن هاشم بن عبد مناف ، الذى أقام الرفادة (لإطعام الحجاج أيام الموسم) ، والسقاية للحجاج على أحسن ما كان يقيمونه بمكة قبله ، وأعاد حفر بئر زمزم سنة ٥٤٠ م . وكانت قد انطمت ونضب ماؤها . وتجمع الروايات فى الحديث عن زمزم : « أنه لما فرغ المساء والطعام ، وتعالى صبيحات الطفل إسماعيل عليه السلام ، وخشيت السيدة هاجر على ابنها من الموت جوعاً وعطشاً ، أخذت تهزول بين جبل الصفا والمروة ، حتى إذا أتمت السعى سبع مرات ، عادت إلى إسماعيل ، فاذا به يفحص الأرض بقدمه حيث ينبع الماء من الأرض ، وظهرت بئر زمزم . » ويقول المسعودى إن بئر زمزم سميت بهذا الاسم ، لأن الفرس كانت تحج إليها فى الزمن الأول ، فزمزمت عليها ، والززمة صوت تخرجه الفرس من خياشيمها عند شرب الماء .

سوق عكاظ

وقد اهتمت قريش بسوق عكاظ ، التى كانت تنعقد فى موسم الحج ، فجعلتها





مسرحاً للأدب والشعر تتسابق فيها القبائل، فيتناشدون ويتحاجون ويفتخرون، مما أظهر الكثير من النوايع في الشعر والخطابة. وكان لعكاظ في أيام الموسم رجل يولونه الحكومة، أي الفصل فيما يقع من خلاف. ومتى فرغ الناس من عكاظ، وقفوا بعرفة ثم يأتون مكة، فيقصون مناسك الحج ويعودون إلى أوطانهم.

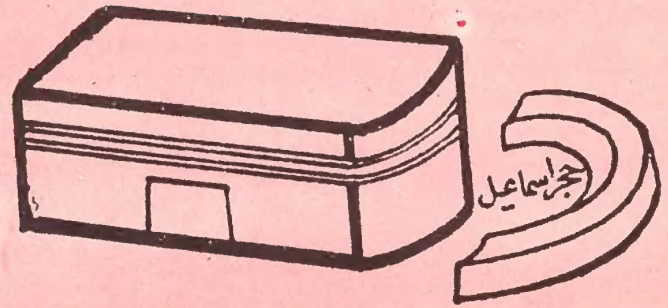
وكان العرب في بداية أمرهم يقدسون الكعبة، ثم امتد التقديس من الكعبة إلى مكة والمناطق المجاورة لها، حتى أصبحت الأراضي الممتدة حولها إلى عدة فراسخ، حراماً لا يجوز فيها الاعتداء على إنسان أو حيوان. وفي ذلك يقول ابن الكلبي: «إنه كان لا يظعن من مكة ظاعن، إلا احتمل معه حجراً من حجارة الحرم تعظيماً للكعبة، وصباية بمكة، فحيثما حلوا وضعوه وطافوا به، كطوافهم بالكعبة تيمناً منهم بها، وهم بعد يعظمون الكعبة ومكة، ويحجون ويعتدرون على إرث أبيهم إسماعيل، من تعظيم الكعبة والحج والاعتبار».

حرب أبرهة

وأراد أبرهة حاكم اليمن من قبل الحبشة أن يجذب الحجاج العرب إلى كنيسه بصنعاء، بدلاً من حجهم إلى كعبة مكة، وأن يحول تجارة قريش والفوائد المادية التي تجنيها من ورائها إلى اليمن، فخرج من عاصمته صنعاء على رأس جيش كبير تتقدمه الأفيال، وعسكر على مشارف مكة، وكان زعيمها عبد المطلب بن هاشم جد الرسول صلى الله عليه وسلم. وبدأ الغزو، فبرك الفيل الذي كان يمتطيه أبرهة، وبذل الأحباش جهودهم

رسم لفنان تركي توضح حادثة الفيل كما تخيلها

صورة الكعبة كما بناها إبراهيم عليه السلام



بيت صغير مربع البنيان تقريباً، يقع في وسط الحرم، وله أربعة أركان، ركن الحجر الأسود أو الأسعد، ويقع ما بين الشرق والجنوب، ومنه يبتدئ الطواف بمثابة تحية للمسجد. والحجر الأسود حجر صقيل، بيضى الشكل، غير منتظم، ولونه أسود، يميل إلى الإحمرار، وفيه نقط حمراء وتعاريج صفراء، ويقال إنه نوع من النيازك. ويقال إن السبب في تقديسه نجم من ارتباطه بشئ مقدس، وهو أن إبراهيم عليه السلام، وضعه بالكعبة تنفيذاً لأمر ربه. وروى البخاري ومسلم أن الرسول صلى الله عليه وسلم وقف عند الحجر الأسود فقال: «إني لأعلم أنك حجر لا تضر ولا تنفع، وقبلة. ولما حج أبو بكر، وقف عند الحجر وقال: إني لأعلم أنك حجر لا تضر ولا تنفع، ولولا أني رأيت رسول الله يقبلك ما قبلتك، وكذلك فعل عمر بن الخطاب عند حجه بالناس».

والركن الشامي ما بين الشرق والشمال، والركن الغربي ما بين الشمال والغرب، والركن اليمني ما بين الغرب والجنوب. وقد ظلت الكعبة على البناء الذي وضعه سيدنا إبراهيم، حتى آل أمر البيت إلى قصي بن كلاب، فبناها من جديد، وأذن لطوائف قريش أن يبنوا بيوتاً حول الكعبة من جهاتها الأربع، وقال لهم: «إنكم إن سكنتم الحرم حول البيت هابتكم العرب، ولم تستحل قتالكم، ولا يستطيع أحد إخراجكم». ولما تصدعت جدران الكعبة بسبب السيل العرم، عولت قريش على هدمها وإعادة بنائها، واشتغل جميع القرشيين في نقل الحجارة، واستخدموا في بناء الكعبة مداميك من خشب الساج والحجارة، وغطوا سقفها بخشب الدوم وجيد النخل، وجعلوا ارتفاعها (١٨) ذراعاً، بعد أن كان (٩) أذرع، وأقاموا في داخلها ست دعائم في صفين. ولما وصل القرشيون في بنائهم الكعبة إلى بناء الحجر الأسود، اختلفوا فيمن يكون له شرف وضعه في الركن الجنوبي الشرقي، وكاد الخلاف يتطور إلى حرب بينهم، حتى أشار عليهم الرسول، وكان إذاذاك في الخامسة والثلاثين من عمره، بوضع الحجر في ثوب وقال لهم، لتأخذ كل قبيلة بناحية من الثوب، ثم رفعوه جميعاً ووضعوا الحجر في مكانه.

لينهضوه، فكان ينهض، حتى إذا وجهوه نحو مكة، برك مرة أخرى، وإذا وجهوه نحو الشام أو اليمن أسرع في العدو، وانتهت الحملة بهزيمة منكرة، وعرفت بحادثة الفيل، وكانت العناية الإلهية هي التي حمت الكعبة. وقد ذكر القرآن الكريم هذا الحادث التاريخي في سورة الفيل: «ألم تركب على ركباً باعجاب الفيل، ألم يجعل كيدهم في تضليل، وأرسل عليهم طيراً أبابيل، ترميهم بحجارة من سجيل، فجعلهم كعصف مأكول».

ارتفع شأن قريش وزعيمها عبد المطلب بعد إخفاق هذا الغزو، وأصبح العرب يؤرخون أحداثهم بعام الفيل، حتى خلافة عمر بن الخطاب، حيث استبدل به هجرة الرسول صلى الله عليه وسلم، كما شهد عام الفيل مشرق نور الهداية والحق، فقد ولد في هذه السنة سيد الخلق أجمعين، محمد بن عبد الله.

الكعبة

والكعبة أو البيت الحرام، هو أول مسجد أسس للناس، ويشير الله تعالى إلى ذلك في هذه الآية (إن أول بيت وضع للناس للذي ببكة مباركا وهدى للعالمين فيه آيات بينات مقام إبراهيم ومن دخله كان آمناً). والكعبة عبارة عن

كسوة الكعبة

وكانت الكعبة تكتسى قبل الإسلام بحصر من خوص النخل، كما كسيت بالأنطاع (الجلد) وبالمسوحات اليمنية. وقد اتبعت قريش منذ عهد قصي نظاماً معيناً في كسوة الكعبة، ففرضت كسوتها على القبائل بحسب ثرائها. ولما جاء الإسلام كساها الرسول الثياب اليمنية، ثم كساها عمر وعثمان القباطي، الذي كانت تستورده العرب من مصر، فلما

ولى معاوية الخلافة، كسى الكعبة كسوتين: إحداها من القباطي والأخرى من الديباج، فصارت تكتسى بالديباج الأحمر في يوم التروية (الثامن من ذي الحجة)، حتى إذا كان (٢٧) رمضان كسيت بالقباطي.

وأول من ابتدع فكرة عرض الكسوة على هودج، عرف بالمحمل، هي الملكة شجر الدر (١١٤٥ هـ) زوجة السلطان الصالح نجم الدين أيوب. وحذت بعض الأقطار العربية حذو مصر، وأصبح ذلك سنة متبعة سنوياً حتى منتصف القرن العشرين.



جانب من أوروبا ، يبين موقع البرتغال

البرتغال

تقع البرتغال Portugal على الجانب الغربي من شبه جزيرة أيبيريا Iberian Peninsula. وهي لا تزيد في مساحتها كثيرا على مساحة أيرلند ، ولكنها امتلكت وقتا ما ، ما يقرب من نصف مساحة العالم المعروف . وكانت في القرنين الخامس عشر والسادس عشر ، تجمع بين القوة والازدهار ، أما الآن ، فهي واحدة من أفقر الأقطار الأوروبية .

المعالم الطبيعية

تحد البلاد الأسبانية بلاد البرتغال من الشمال والشرق ، ولكنها تطل غربا وجنوبا على المحيط الأطلسي . وليست هناك حدود طبيعية تفصل البرتغال عن أسبانيا ، فحدودها سياسية فحسب . وتبدأ البرتغال عند الحافة الغربية للمرتفعات الأسبانية ، التي تنحدر من ثم بالتدرج نحو الشاطئ . فجبال البرتغال امتداد للجبال الأسبانية ، ومعظم أنهارها تنبع من أسبانيا . وأهم هذه الأنهار هي نهر دورو Douro في الشمال ، ونهر تاجة «التاج» Tagus في الجنوب . أما الوادي اليناع أو وادي يانه Guadiana ، فيتبعه جزء من الحدود بين أسبانيا والبرتغال .

والجزء الشمالي من البرتغال جبلي وعر ، ويتكون في معظم أجزائه من الهضاب التي ترتفع من ١٠٠٠-١٦٠٠ متر . وتقطع كثير من أجزائها ، الأودية الضيقة العميقة ، وأشهرها وادي دورو ، أما بإزاء الساحل ، فيمتد سهل منخفض كثير المستنقعات . وتمتد وسط البلاد بعض الحافات المرتفعة في اتجاه شمال شرق / جنوبي غربي . وأعلى المرتفعات هي سيرا دي استريلا Serra de Estrela ، ويبلغ ارتفاعها ٢١٥٠ مترا . وتنتهي الجبال عند نهر تاجة ، فسطح الجزء الجنوبي من البلاد هين الارتفاع متموج . وإن كانت هناك بعض الجبال المنخفضة في أقصى الجنوب ، في إقليم الجرف Algarve الدافئ المشمس .

ومناخ جنوب البرتغال طيب جدا ، فالصيف حار جاف ، والشتاء معتدل جدا . إذ لا يكاد يعرف الصقيع . أما مناخ الشمال فهو أشد قسوة .

بعض حقائق عن البرتغال

المساحة (بما فيها الجزر)	٩١,٦٤١ كيلومترا مربعا
السكان (بما فيها الجزر)	٩,٣٣٥,٤٠٠ نسمة
العاصمة	لشبونة وسكانها ١,٥١٥,٢٠٠ نسمة
اللغة	البرتغالية
الديانة	الكاثوليكية الرومانية
العملة	إسكودو (وينقسم إلى ١٠٠ سنتافو)
المستعمرات : في آسيا : مكاو (الصين) ، تيمور	
في أفريقيا : غينيا البرتغالية (بساو) ، وجزر الرأس الأخضر (كيپ فيرد) ، وأنجولا ، وموزمبيق ، وجزر ساوتومييه ، وجزيرة برنسيب .	

ماديرا

ماديرا Madeira التي تعتبر جزءا من البرتغال الأصلية ، جزيرة في المحيط الأطلسي ، تبعد ٦٤٠ كيلومترا غربي المغرب ، وما يقرب من ٩٦٠ كيلومترا جنوب غربي لشبونة . وربما كانت من أصل بركاني . والجزيرة جبلية السطح ، مغطاة بالغابات الكثيفة (ماديرا بالبرتغالية معناها غابة) . ومناخها رائع مناسب تماما لنمو الفواكه المدارية ، مثل الأناناس ، والموز ، والمواخ ، وقصب السكر . وأهم إنتاجها هو نبيذ ماديرا . وهي تغطي مساحة ٦٣٥ كيلومترا مربعا ، وعدد سكانها نحو ٢٨٠,٠٠٠ نسمة .



النظام السياسي

كانت البرتغال ملكية حتى عام ١٩١٠ ، عندما أعلنت الجمهورية في اليوم الخامس من شهر أكتوبر من ذلك العام . ثم تغير الدستور عام ١٩٣٣ ، وأعلنت جمهورية نقابية Corporative Republic . ومعنى هذا أن سلطة إصدار القوانين لا ينفرد بها البرلمان وحده ، بل يشاركه فيها مجلس النقابات ، الذي ينتخب أعضاؤه ليمثلوا النقابات والطوائف الاقتصادية المختلفة . وهناك رئيس ينتخب كل سبع سنوات ، ورغم أنه نظريا السلطة العليا ، إلا أن السلطة كلها في يد رئيس الوزراء .

المدينة الرئيسية

هناك مدينتان كبيرتان في البرتغال ، هما لشبونة Lisbon وأوڤورتو Oporto . ولشبونة العاصمة ، ذات موقع رائع ، على سلسلة من التلال عند مصب نهر تاجة . ولها مرفأ طبيعي جميل ، ومينائها اليوم مزدحم بالحركة ، حيث يرتبط بخطوط ملاحية مع أمريكا وأفريقيا .

وللبرتغاليين الحق في أن يفخروا بلشبونة . فهي مدينة جميلة لها تاريخ هام . وتقول الأسطورة إن أوليس Ulysses هو الذي أسسها ، ولكنها في الحقيقة من إنشاء البحارة الفينيقيين ، الذين أقاموا بها قلعة . ثم احتلتها من بعد الإغريق ، والرومان ، والعرب . وقد طرد منها العرب عام ١١٤٧ ، وأصبحت لشبونة عاصمة للبرتغال عام ١٢٦٠ . وقد أتى زلزال عليها وهدمها كلها تقريبا عام ١٧٥٥ .

وتقع أوڤورتو على الضفة الشرقية لنهر دورو ، على بعد خمسة كيلو مترات من البحر . وتعرف بالبرتغالية باسم پورتو Porto ، ويضيف الأجانب حرف O في مطلعها ، وهو حرف التعريف بالبرتغالية ، وأوڤورتو مدينة تجارية نشطة ، يسكنها ١,٣٠٩,٣٠٠ نسمة . وبها بعض الصناعات ، إلا أن ميناءها لا يستعمله إلا السفن الصغيرة . وتشتهر أوڤورتو ببنيتها المسمى پورت . أما نالته المدن فهي سيتوبال Setubal ، وهي ميناء بحري .



منظر في لشبونة يطل على نهر تاجة ومصبه الخليجي . وفي أعلى ، خريطة توضح موقع لشبونة على الضفة اليمنى لنهر تاجة

المنتجات الرئيسية للصناعة البرتغالية والحرفية

المنسوجات



الخزف

الزجاج



تستغل بعد الاستغلال الكامل ، إلا أن وسائل الزراعة الحديثة قد بدأت تدخل في البلاد . وفي البرتغال ثروات معدنية متعددة . مثل الحديد ، والنحاس ، والكبريت ، والقصدير . إلا أنها لم تستغل بعد استغلالا كاملا . وتمتلك البرتغال أكبر مناجم التنجستن في أوروبا . والتنجستن معدن ثقيل ، يستخدم لإنتاج أنواع خاصة من الصلب ، وشعيرات المصابيح الكهربائية .

وتصنع البرتغال الجلود ، والزجاج ، والمنسوجات . كما أن صيد السردين صناعة هامة بها ، إذ يعمل بها نحو ١٠٠,٠٠٠ شخص .

الاقتصاد

البرتغال قطر مثالي للزراعة . فالمناخ دافئ ورطب ، والأرض خصبة وجيدة الري . والمحصول الرئيسي هو العنب . وتشتهر البرتغال منذ زمن طويل بالنبيذ ، ولاسيما الپورت ، الذي يأتي من وادي دورو . ويزرع في الجنوب البرتغال ، والليمون ، والزيتون . ولذلك كان المحصول الرئيسي الثاني هو زيت الزيتون .

ورغم أن ثلث الأرض يستخدم في زراعة الحبوب ، فإن البلاد لا تنتج كفايتها منها . والسبب في هذا أن الأرض لم

التاريخ

الفيينيقيون ، والإغريق ، والرومان ، والقوط ، والعرب ، من بين أسلاف البرتغاليين الحاليين . وقد غزا العرب البلاد في أول القرن الثامن ، وحملوا معهم الإسلام ، الذي ظل سائدا فيها حتى القرن الثاني عشر ، عندما غزاها الصليبيون ، وجعلوا أهلها إلى المسيحية . وأصبح هنري دوق برجنديا كونتا على البرتغال ، وكان ابنه ألفونسو الأول هو الذي حصل على استقلال البرتغال من أسبانيا ، وأصبح أول ملوكها . فقد استعاد لشبونة ، واستعمر بقية البرتغال . وكان القرن الخامس عشر هو العصر الذهبي للبرتغال ، عندما كان ملاحوها هم أول

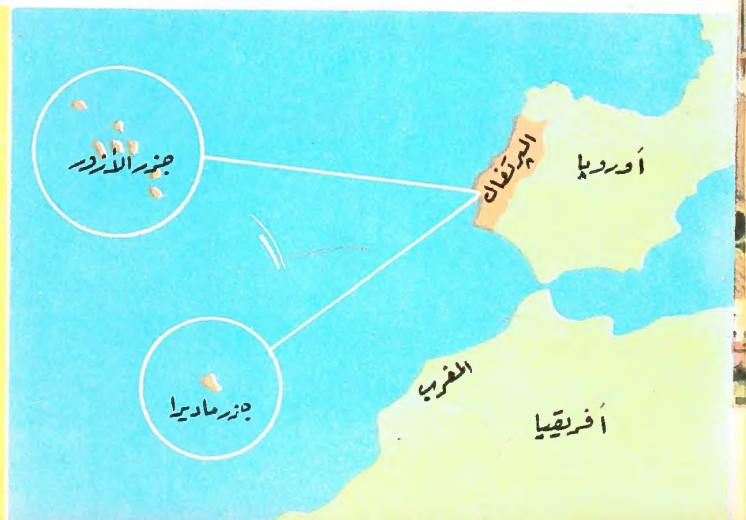
من اكتشف الساحل الأفريقي ، وأول من بحث عن طريق آخر للهند . وقد اكتشف البحار البرتغالي پدرو ألفاريس كابرال Pedro Alvares Cabral البرازيل من القرن السادس عشر . وقد ظلت البرتغال محتفظة بها حتى عام ١٨٢٢ ، جمعت خلالها البرتغال ثروات خرافية من الذهب والماس . إلا أن هذا العصر من القوة العظيمة والازدهار لم يعمر طويلا ، إذ حل بها الاضمحلال ، فانضوت مرة أخرى تحت لواء أسبانيا عام ١٥٨٠ . وفي عام ١٦٤٠ ، وصلت أسرة Braganza إلى الحكم ، وظلت تحكم حتى عام ١٩١٠ ، عندما أعلنت الجمهورية .

الأزور

في أواخر القرن الثالث عشر ، هبطت جماعة من البحارة البرتغاليين سواحل جزر غير معروفة ، تبعد عن لشبونة نحو ١٦٠٠ كيلومتر في المحيط الأطلسي . وعندما عادوا إلى وطنهم ، وصفوا تلك الجزر وقالوا عنها - فيما قالوا - إن بها الكثير من الصقور . ومن ثم سميت بجزر الأزور The Azores ، أي الصقور بالبرتغالية Açores . وجزر الأزور تتكون من تسع جزر بركانية الأصل . وهي في الواقع جبال غائصة في الماء . وأعلى قممها هي قمة پيكو Ponta de Pico (٢٥٧٢ مترا) .

وتبلغ مساحة الجزر ٢٣٨٢ كيلومترا مربعا ، ويسكنها ٣١٩,٠٠٠ نسمة . وأكبر مدنها هي پونتا دلجادا Ponta Delgada ، ويسكنها ١٨٤,٦٠٠ نسمة .

وتعتبر جزر الأزور ، مثل جزر ماديرا ، جزءا من البرتغال ذاتها .



الرياح الموسمية



تجىء الأمطار الموسمية بعد شهور عديدة من الجفاف والحرارة القاسية،

طقس الشتاء



تسيطر على دورة الرياح ، منطقة الضغط العالي التي فوق شمال آسيا ، وتسبب رياحاً شمالية على الصين ووسط آسيا . ولا تستطيع تلك الرياح الباردة، عبور حواجز أو سلاسل جبال الهمالايا، بحيث تتأثر الهند فقط بالرياح الهابطة من أعلى . نجد أن الجو الشتوي المثالي في الهند، عبارة عن ساء صافية ، مع رياح خفيفة . ودرجة حرارة تبلغ نحو ٢١°م. وفي أغلب بلاد الهند يحدث ذلك، عندما تفتح الأزهار، وتنضج المحاصيل . ويخالف ذلك تماماً ما يحدث في سهول الصين، التي تكون عديمة الحماية في هذا الموسم، من زهري الرياح الشمالية الشرقية المتدفقة من سيبيريا .

تهب الرياح في فصل الشتاء من القارة إلى اتجاه البحر



مساحات واسعة تجف تماماً خلال موسم الطقس الحار

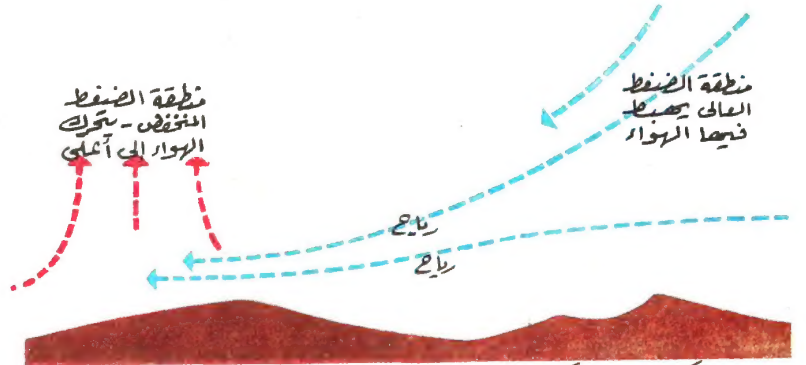
الجفاف المتزايد

عندما تتحرك الشمس ظاهرياً نحو الشمال ،يصبح الجو أكثر حرارة ،ومع ذلك، لا تهطل الأمطار . وتجف كل البحار التي لا تغذيها ثلوج الهمالايا الدائمة . وما أن يحل شهر أبريل، حتى تبدو البلاد كأنها قاحلة . وترداد درجة الحرارة بشكل ظاهر في الشمال الغربي من الهند ،حيث ترصد درجات حرارة مثل ٤٩°م . وينجم عن ذلك النسخين الشديد ، تولد منطقة الضغط المنخفض فوق صحارى ثار . ويتعمق ذلك الانخفاض الجوى، بحيث يجعل الهواء يتحرك من الجنوب الغربي عبر بحر العرب .

في كل عام ، خلال الأسبوع الأول من شهر يونيو ، قد تتوقع وجود نبذة صغيرة في الصحف عن « دخول الرياح الموسمية في بومباي أمس » . وهذه النبذة القصيرة، إنما تفيد البدء الفجائي للأمطار الصيف، في تلك البقعة من الهند . وهي ظاهرة مناخية منتظمة بشكل ملحوظ ، لأنها تكاد تحدث دائماً، في غضون يومين أو ثلاثة أيام بعد يوم ٥ يونيو ، وهذا هو متوسط ميعاد دخولها في بومباي . وفي الحقيقة ، فإن كلمة موسمية مأخوذة من لفظ موسم العربى ، وسماها الفرنجية (مونسون) Monsoon ، ولكن في الهند وفي باكستان ، أصبح من المعتاد استخدام هذا اللفظ فقط في وصف الموسم الممطر ، الذى يستمر من يونيو إلى سبتمبر . وفي الهند وما جاورها من بلاد آسيا ، يمكن تمييز المواسم أو الفصول الآتية : موسم الطقس البارد من يناير إلى فبراير ، ويتغير تدريجاً ليصبح موسم الطقس الساخن، الذى يمتد من مارس إلى يونيو ، وليس هناك تغير واضح المعالم يفصل بين الموسمين ، نظراً لحفافهما معاً ، حتى تدخل الأمطار الموسمية بطريقة فجائية مذهلة ، وتستمر مع انقطاع بسيط إلى منتصف سبتمبر . وبعد ذلك التاريخ ، تجىء الأمطار وتروح ، إلا أنها قد تستمر إلى نهاية العام . وهذا هو فصل « الرياح الموسمية المتقهقرة » . ويتمشى مع فروق الطقس ، ذلك الانقلاب الموسمي في اتجاه الرياح السائدة ، ففي أثناء الفصل الجاف من يناير إلى يونيو ، تكون الرياح ، بصفة عامة، خفيفة، وتهب من الشمال أو الشمال الشرقي ، ولكن خلال الفصول الرطبة ، تكون الرياح شديدة ، وتهب من الجنوب الغربي .

توزيعات الضغط الجوى الحرارية

يمكن أن تتكون منطقة ضغط جوى منخفض (أو انخفاض جوى) ، عن طريق تسخين كتلة كبيرة من اليابس أثناء الصيف . ومن ناحية أخرى، يمكن أن تتكون

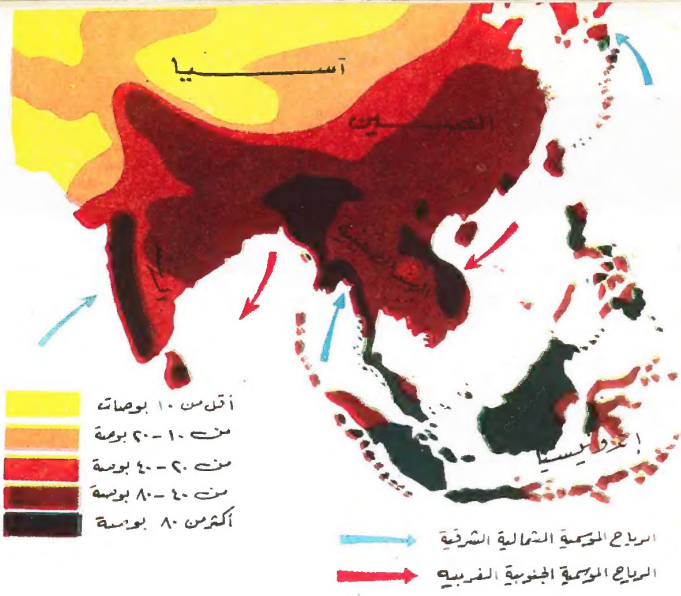


شكل يبين حركة الهواء في الانخفاض الجوى والارتفاع الجوى

منطقة ضغط جوى عالى (أو لإعصار) ،فوق نفس الكتلة من اليابس، إذا ما بردت كثيراً في الشتاء . ونطلق على هذه التوزيعات من الضغط الجوى اسم (التوزيعات الحرارية Thermal Pressure Systems) . ففي الشتاء ، تصبح كتلة اليابس التي في شمال آسيا باردة ، وبذلك يتكون (ضغط جوى عالى) حرارى فوق سيبيريا ، ومنغوليا . وفي الصيف، يحل محله ضغط جوى منخفض نوعاً، فوق شمال آسيا بأكمله . ويتكون في الصيف انخفاض جوى حرارى أصغر اتساعاً ، وأشد عنفاً ونشاطاً ، على صحارى ثار Thar ، في شمال غرب الهند وغرب باكستان . ويفيض الهواء إلى الخارج، متطلقاً قرب السطح من منطقة الضغط العالى ، ليحل محله هواء آخر يهبط من الجو العلوى . وهذه هى عكس تحركات الهواء في مناطق الضغط المنخفض ، كما هو مبين في الأشكال .

مناخ الهند الموسمي

اتجاه الرياح (بومباي)	يناير	يوليو
متوسط درجة الحرارة (بومباي)	الشمال الشرقى	الجنوب الغربى
متوسط المطر (بومباي)	٧٤°ف	٧٩°ف
متوسط المطر (تشيرابونجي)	١٠٧,٥ بوصة	٢٤,٦ بوصة



رياح موسمية أخرى

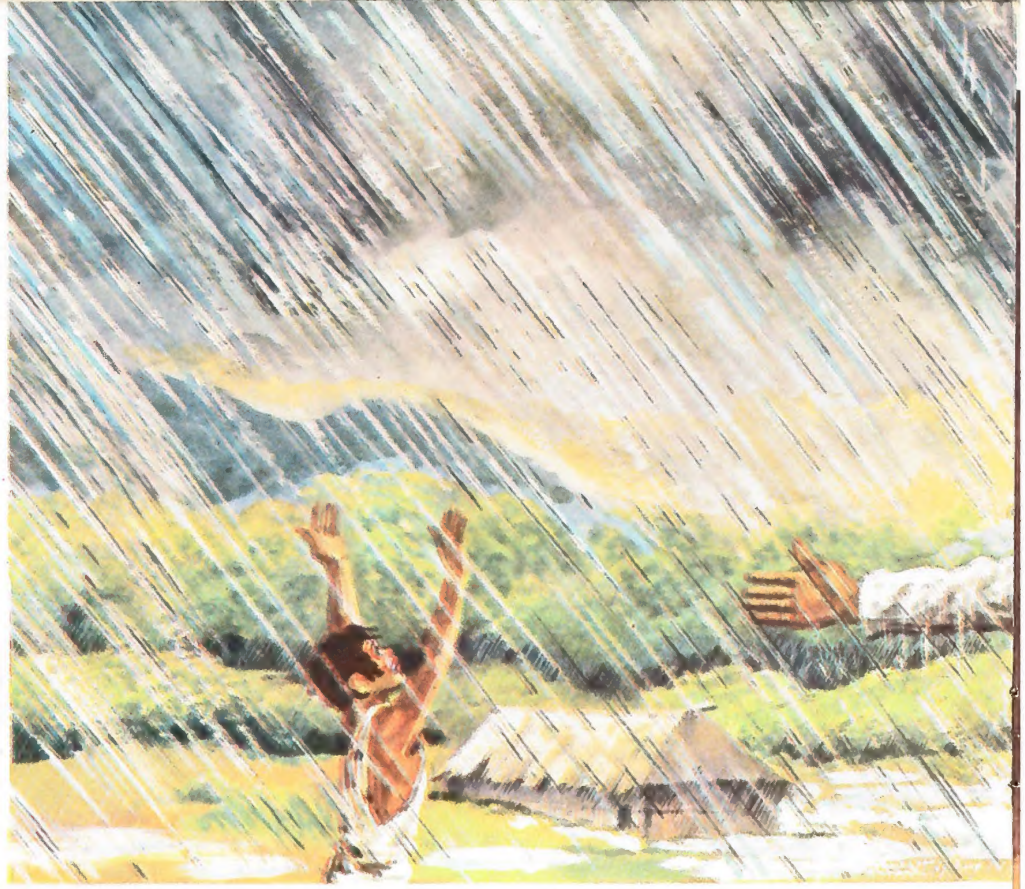
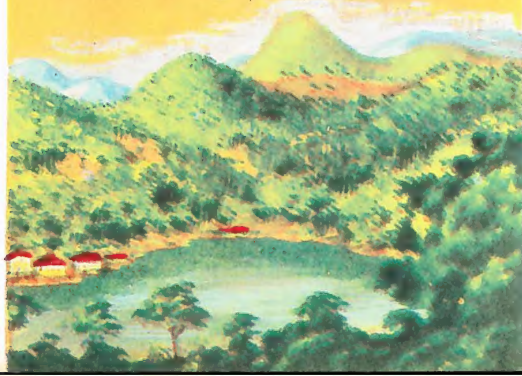
هل هناك مناخ موسمي آخر في العالم؟ ما من شك في أن الرياح الموسمية الهندية، يمتد أثرها بعيداً إلى شاطئ أفريقيا الشرق، حيث يوجد تغير موسمي في اتجاه الرياح، ولكن من غير تغير ملحوظ في الطقس. وهناك في غرب أفريقيا أيضاً يوجد انقلاب موسمي للرياح، حيث تنقلب رياح الهارماتان *Harmattan* الشتوية الساخنة الجافة، إلى الرياح الجنوبية الرطبة، التي تجلب معها أمطار الصيف في البلاد الواقعة على خليج غينيا. وحتى في بلاد العرب، تهب حول انخفاض الهند الموسمي، رياح شمالية أو شمالية شرقية، وتكون ملطفة للجو بصفة عامة، وتعرف في مصر باسم التيار (البحري)، الذي يستمر هبوه من غير أن ينقلب اتجاهه خلال أشهر الصيف (يونيو إلى أغسطس). ولولا هذا التيار المبرد في الصيف، ما سكن شمال الوادي في الصيف، ولولا بلغت النهاية العظمى لدرجة الحرارة في القاهرة مثلاً زهاء ٥٠°م! وقد سماه الإغريق قديماً باسم (إتيزيان).

تأثيرات الرياح الموسمية

تقع بعض بقاع الأرض، التي تعتبر من أغزر المناطق مطراً في العالم، داخل نطاق هبوب الرياح الموسمية الهندية. فهذه تشيرابونجي *Cherrapunji*، في آسام، يصيبها من المطر ٤٥٢ بوصة في العام، يتساقط معظمه في أثناء فترة هبوب الرياح الجنوبية الغربية الموسمية.

ويهتم أهل الهند، والباكستان، والبلاد المجاورة، اهتماماً حيوياً بالأمطار الموسمية المنتظمة، ويعتمدون إلى خزن المدد الوفير من ماء المطر المتساقط خلال جزء من العام داخل (صهاريج)، أو خزانات أرضية، بغية استخدامه في الزراعة خلال موسم الجفاف. والغذاء الشعبي هو الأرز، ومن اللازم زراعته في حقول تفيض بالماء بصفة دائمة، خلال مرحلة الإنبات. وتبلغ الرياح الموسمية من الأهمية الحد الذي عندما يتساقط معه المطر من حين إلى آخر، تتأثر ملايين البشر بالفقر الشديد والقحط.

الخضرة التي تنجم عن الأمطار



وتصل بشكل مفاجئ مذهل، فيستقبلها الناس كهديّة من السماء



تهب الرياح في فصل الصيف من البحر إلى القارة

وفي تلك المرحلة، تهب الظروف الملائمة لدخول الهواء الرطب فجأة، مقبلاً من المناطق الاستوائية لغرب المحيط الهندي. ويتحرك هنا الهواء، نحو الشمال الشرقي، حتى يصل الساحل الغربي للهند خلال الأسبوع الأول من يونيو، ويغطي الهند كلها وباكستان في فترة قوامها عشرة أيام. وسقوط المطر المفاجئ الذي يصاحب وصول هذا الهواء، هو أكبر ما يرحب به الناس من عناء الحرارة، التي تكون آنذاك قد وصلت ذروتها.

ويبلغ سمك طبقة الهواء الرطب نحو ١٥٠٠٠ قدم (٥ كيلو مترات)، وتحول جبال الهمالايا دون تحركها نحو الشمال، ومن ثم فإنه من الصعب أن يصل البلاد التي في شمال الهمالايا أي مطر في ذلك الوقت. وفي جهات آسيا الأخرى، تكون أمطار الصيف أقل شدة. فتتلا الانخفاض الجوى الحرارى الذى يتكون على سبيلها وصحراء جوبي، يكون ضعيفاً نسبياً، بحيث تكون الأمطار الموسمية للصين، أقل بكثير من حيث تأثيرها المفاجئ.

التيفون

في أثناء هبوب الرياح الموسمية الجنوبية الغربية، تحدث عواصف مدارية شديدة (أو التيفون *Typhoons*) في خليج البنغال وبحار الصين. والتيفون عبارة عن منطقة من الضغط الجوى المنخفض إلى حد كبير، يسبب هبوب الرياح العاتية، التي كثيراً ما تزيد سرعتها على ١٦٠ كيلو متراً في الساعة. وكلمة تيفون أصلها صيني، ويستخدم هذا اللفظ في آسيا لوصف نفس الرياح العاتية، التي تعرف في غرب الإنديز باسم (هاريكين *Hurricanes*).

عندما يصل التيفون إلى الشاطئ، يسبب دواراً عظيماً



أشجار البلوط

تعتبر شجرة البلوط Oak شجرة مميزة لكثير من البلاد ، ومنها بريطانيا بنوع خاص . وهي رمز للصلاية وقوة الاحتمال ، كما يتبين لنا من بعض التعبيرات مثل « قلوب من بلوط » ، وإنه لجدير بها أن تسمى بهذه التسمية . وخشبها شديد الصلابة والقوة ، والشجرة عميقة الجذور ، حتى إن أقوى الرياح نادرا ما تسقطها . وتعيش شجرة البلوط طويلا جدا ، وتنتج خشبا جيدا ، عندما تبلغ من العمر ١٢٠ سنة ، إلا أن الشجرة قد تعيش أكثر بكثير . وربما كان عمر أقدم أشجار البلوط الموجودة أكثر من ألف سنة . ولا يمكننا معرفة عمرها بحساب عدد الحلقات السنوية Annual Rings فيها ، لأنها تتوقف عن النمو مدة طويلة قبل أن تموت .

ونحن نتحدث عن شجرة البلوط ، والواقع أنه يوجد منها في بريطانيا نوعان ، وفي أوروبا عدة أنواع . ومجموع الأنواع المختلفة في العالم حوالى ٥٠٠ ، كثير منها في المناطق الحارة . وكلها تنضوي تحت جنس كويركس Quercus ، الذي يتميز بشكل عام ، بثمرته التي يمكن تمييز شكلها الغريب بسهولة ، والتي تسمى Acorn . والأنواع التي سندكرها تحت هذا الكلام ، منها اثنتان تستوطنان بريطانيا ، واثنتان منها أوربيتان ، والخامسة ، وهي بلوط الفلين Cork Oak ، شجرة أوروبية ذات أهمية اقتصادية .

البلوط المعنق Pedunculate Oak واسمه العلمي Quercus robur : هذه هي شجرة البلوط العادى ، وهي النوع السائد في بريطانيا وكثير من الأماكن . وتتميز عن البلوط غير المعنق (جالس Sessile) بأن أعناق الأوراق Leaf-stalks فيها قصيرة ، بينما الأعناق التي تحمل الثمار طويلة ، والثمرة نفسها مستديرة عند طرفها . وكلمة robur باللاتينية معناها قوى .

البلوط غير المعنق Sessile or Durmast Oak واسمه العلمي Quercus petraea : قليل من الناس يميزون بين هذا البلوط والبلوط الأخير . والثمار هنا جالسة غير معنقة ، فهي «جالسة» على الساق التي تحملها ، بدلا من أن يكون لكل ثمرة عنق خاص بها ؛ وعلاوة على ذلك ، فهي مستدقة Tapering الشكل مدببة Pointed . والأوراق ، على العكس من ذلك ، لها أعناق أطول من أعناق أوراق البلوط المعنق .

لذلك كان من السهل التمييز بين هاتين الشجرتين ، سواء في الشتاء أو الصيف ، لأن الأوراق تكون موجودة في الصيف ، أما في الشتاء ، فيمكنك دائما أن تجد الثمار . وينتشر وجود البلوط الجالس هنا وهناك في أنحاء أوروبا وإنجلترا .

البلوط التركي Turkey Oak واسمه العلمي Quercus cerris : وتنتمي شجرته إلى جنوب أوروبا والبلقان Balkan . وقد أدخلت في بريطانيا وباقي أوروبا . وهي سريعة النمو ، ولكن خشبها ليس بصلابة الأنواع السالفة الذكر . ويمكن تمييزه بأوراقه الضيقة ذات الأطراف المدببة ، وبكؤوس الثمار Acorn Cups ذات الشعر .

بلوط هولم Holm Oak أو البلوط دائم الخضرة Evergreen Oak واسمه العلمي Quercus ilex : تختلف هذه الشجرة

كثيرا في مظهرها عن الأنواع المذكورة الأخرى ، حتى ليكاد يكون من الصعب كلية تمييزها كشجرة بلوط . غير أنك لو نظرت إلى الأرض تحت شجرة من بلوط هولم ، فإنك ستجد الثمار Acorns المميزة لجنس كويركس في العالم كله . وهي من أشجار البحر المتوسط ، وتتميز بأوراقها الجلدية التركيب ، البيضية Oval الشكل ، ذات اللون الأخضر الداكن ، والتي تبقى على الشجرة أثناء الشتاء . وخشبها صلد جدا وثقيل ، ويستخدم في صناعة الكبائن Cabinet-making .

بلوط الفلين واسمه العلمي Quercus suber : وهو نوع آخر دائم الخضرة ، ينمو في جنوب أوروبا ، وبخاصة في أسبانيا والبرتغال ، وأيضا في إيطاليا ومراكش . وينزع القلف السميك جدا من الشجرة الحية ، ويقطع لينتج الفلين الذي يباع تجاريا .

ورقة شجرة بلوط ،
وبها عفصات الترت

العفصات

العفصات Galls عبارة عن نموات تظهر على النباتات ، وهي تحدث بفعل حشرات دقيقة . وأنواع العفصات التي توجد على البلوط ، أكثر مما يوجد على أي نبات آخر . وتفاحة البلوط عفصة مثالية ، عبارة عن كتلة اسفنجية عمرة اللون ، يسببها زنبور Biorhiza pallida .

وعفصات « الرصاص » ، أو « الرخام » ، شائعة أيضا على أشجار البلوط ، أما العفصات التي تراها في الصورة نامية على إحدى الأوراق ، فاسمها عفصات الترت Spangle Galls .



ثمرة البلوط

الثمار ذات قيمة كغذاء للخنائير .



قوائم خشب البلوط

خشب البلوط شديد القوة ، ونظراً لأنه يحتوي على حمض التانيك Tannic Acid ، فهو شديد المقاومة للماء . ويستخدم في عمل الإنشاءات تحت الماء ، وفي فلنكات السكة الحديد Railway Sleepers ، وفي صنع عربات النقل ، وعربات السكة الحديد لنقل الماشية ، التي تتعرض لقسوة الاستعمال . ومن البلوط يصنع الأثاث الجيد ، وبراميل Casks إنصاج البراندى . كذلك ينتج من خشب البلوط نوع جيد من الفحم .

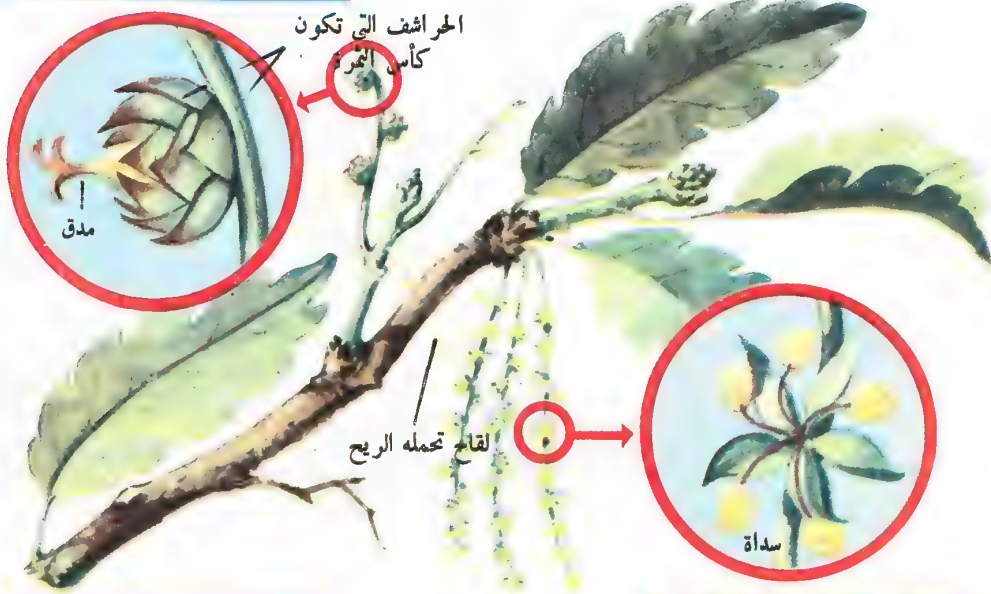
الورقة



الزهرة

يتم التلقيح بالهواء ويسمى التلقيح الهوائي

الزهرة والمدقات التي تستقبل اللقاح



الثمرة

ثمرة البلوط وأسمها أكرورن



التصنيف

النوع :	روبر ، باتريا ،
إيلكس... إلخ.	
الجنس :	كويركس
الفصيلة :	فاجيس
الرتبة :	فاجالاس
الطائفة :	ذات الفلقتين
القسم :	مفطاة البذور
المملكة :	النباتية



البلوط والتاريخ

لعب البلوط دوراً هاماً في تاريخ بعض الدول . ففي بريطانيا ، مثلاً ، كانت السفن الخشبية التي اعتمدت عليها قوة البحرية ، في الفترة ما بين الأرمادا Armada والطرف الأغر Trafalgar ، تبنى من خشب البلوط . ولم يكن الأمر يتطلب خشباً مستقيماً Straight فحسب ، بل إن التفرعات Gnarled الطبيعية ، وانحناءات الأفرع الكبيرة ذات العقد الكثيرة Gnarled ، كانت تبنى بمهارة في السفينة ، مما يضفي عليها قوة زائدة .

وكانت غابة كنت Kent وسكس Sussex ببريطانيا يوماً ما غابة ضخمة من غابات البلوط ، وكانت مناجم ويلدن Wealden ، تحتوي على خام الحديد ، فقطعت أشجار البلوط في الغابة لعمل الفحم اللازم لصهر الحديد . أما صهر خام الحديد بفحم الكوك Coke ، فلم يمارس إلا حديثاً .

وحق وقت قريب ، كانت صناعة الدباغة Tanning تعتمد على التانين الموجود في قلف أشجار البلوط . والتانين المستخرج من بعض عفصات البلوط ، مكون هام من مكونات صناعة الجبر .



الفلين

ويتكون الفلين العادي من آلاف من الخلايا الدقيقة المليئة بالهواء ، والتي تجعل الفلين يطفو جيداً فوق الماء ، ولذلك أيضاً يستخدم الفلين في صنع المواد العازلة ، أو في حجز الحرارة والبرودة . وتشتمل استخدامات الفلين على صنع سدادات الزجاجات ، وحصير الفلين ، وأطواق النجاة ، والأطواف ، والعوامات ، وبطانة القبعات ، ونعل الأحذية . وهو كذلك يصنع وتصنع منه ألواح فليينية للعزل ، وتكييف الهواء ، وكم الصوت .

يصنع الفلين Cork المستخدم في التجارة ، من قلف نوع خاص من البلوط ، اسمه العلمي كويركس سوبر Quercus suber . وقد يبلغ سمكه ثلاثة سنتيمترات أو أكثر . وهو ينزع من الشجرة الحية ، بعمل قطوع Cuts حول الجذع . وبعد نزع الفلين ، ينمو قلف جديد ثانية . وأول محصول من القلف ينتج فلييناً غير جيد ، لا يصلح إلا في صنع حصير الفلين وينتج الفلين الجيد بعد تجديد تكوين القلف ، بعد نزع المحصول الأول وما يليه ، ذلك أن العملية تتكرر كل سبع سنوات تقريباً .

التاريخ القديم لويلز

موحدة ، خسروا هدفا مشتركا . وقد كثرت الصراعات بين الممالك الكبرى مثل جوينيد ، وجوينت Gwent ، وجلامورجان Glamorgan ، وياوز Powys ، ودايفيد Dyfed كما أن العادة السلطية الخاصة بتقسيم الإرث ، قد زادت من مظاهر الفوضى السياسية ، وكانت تلك العادة تقضى بعدم توريث الملك لابن الأكبر ، بل تقسيم المملكة بين جميع أبنائه .

ولم تتمكن ويلز من تحقيق الاتحاد الفعلي في تلك الفترة ، وكان الكثيرون من ملوكها يدينون بالطاعة للحاكم الأنجلوساكسوني القائد . ومهما يكن من أمر ، فقد كان من بين ملوك ويلز ، ثلاثة حققوا للبلاد أثناء حكمهم قدرا من الوحدة . كان أول هؤلاء الملوك هو رودري الأكبر Rhodri (٨٤٤ - ٨٧٧) ، وقد ظل لفترة يحكم ويلز بأكملها ، فيما عدا دايفيد ، وبريكون ، وجوينت . وجلامورجان . وكان الملك الثاني هو هيويل الطيب Hywel (توفي حوالي عام ٩٥٠) ، وفي عهده وضعت مجموعة قوانين شهيرة ، وكان يلقب « بملك كل الويلزيين » . أما الملك الثالث ، فكان جروفيد أب ليشيلين Gruffydd ap Llywelyn (١٠٣٩ - ١٠٦٣) ، الذي لم يكتف بأن جعل من نفسه سيديا على كل ويلز ، ولكنه ، ولأول مرة في خلال قرون عديدة ، زاد من قوة ويلز للدرجة جعلتها خطرا يهدد أمن إنجلترا . وفي عام ١٠٦٣ ، انتهت حياة جروفيد الزاخرة ، بانتهامه على يد هارولد جودوينسون Harold Godwinson .

تدوم النورمان

بعد ذلك بثلاث سنوات ، تمكن وليم النورماندى من غزو إنجلترا . وكانت فترة حكم جروفيد أب ليشيلين قد جعلت وليم يعتقد أن ويلز خطر يهدد سلامته . فانهز أول

فقد أسموهم الويلز Weals ، وهي كلمة معناها « الأجانب » ، ومن هذه الكلمة نشأ الاسم الحالى لتلك البلاد .

ولم تحاول قبائل الأنجلوساكسون إطلاقا قهر بلاد ويلز . والواقع أنهم في بعض الأحيان ، كانوا يتخذون موقف الدفاع . وكان من الممكن أن يتمكن أحد زعماء ويلز Welsh Leader ، الأكفاء كالمملك الأسطوري آرثر ، ليس فقط من محاولة وقف تقدم الأنجلوساكسون ، بل ومن إرجاعهم القهقري في بعض الأحيان . ونحن نعلم على وجه التأكيد أن ملك جوينيد Gwynedd الويلزي المدعو كادوالون Cadwallon ، تمكن في أواخر القرن السابع من غزو نورثمبريا Northumbria ، وهزيمة ملكها ، وإنهاء حكم أسرته فيها .

القديس دافيد

تقول الأسطورة الويلزية ، إنه قبيل إحدى المعارك العديدة التي دارت مع الساكسون ، نصح أحد أساقفة ويلز مواطنيه ، بأن يضعوا بعضا من نبات الثوم فوق خوذهم ، لكي يميزوا أنفسهم عن العدو . وكانت النتيجة انتصار ويلز في تلك المعركة . كان هذا الأسقف هو القديس دافيد St David . وكانت تلك الواقعة ، هي السبب في أن أهالي ويلز أصبحوا يضعون على ملابسهم نبات الثوم في يوم عيد هذا القديس ، الذي يوافق يوم أول مارس .

وبالرغم من الكثير الذى كتب عن القديس دافيد ، إلا أننا لا نعرف عنه إلا القليل . إننا نعرف حقا أنه كان يعيش في القرن السادس ، وأنه كان أحد زعماء حركة إصلاح ديني عظيم ، وأن اسمه قد أطلق على كبرى أبرشيات ويلز .

وحتى في السنوات التالية لذلك ، عندما كان السلم يسود بين الويلزيين والساكسون ، كان الأولون لا يميلون للتخلى عن تعاليم القديس دافيد ، واتباع الشعائر الرومانية . وظلت الحال كذلك حتى عام ٧٦٨ ، عندما قبل الويلزيون اتباع الشعائر الرومانية ، فيما يختص بالاحتفال بعيد الفصح ، وإلى أن تم الغزو النورماندى ، لم يكونوا قد تخلوا عن التنظيم الخاص بكنيستهم ، والذي كان يقضى بأن يكون أساقفتهم هم الرؤساء الذين يحكمون مجموعات من الأديرة ، وليس مساحات من الأرض . والواقع أن الأديرة كانت هي محور حياة الويلزيين الدينية ، وقد حافظت على تقاليد ثقافية متقدمة ، أثناء الغزوات التي قام بها الفايكنج ، وفي أثناء الحروب الأهلية العديدة التي خاضها الويلزيون .

الصراعات بين الويلزيين

كانت الشئون الداخلية في ويلز في تلك الفترة ، أبعد ما تكون عن الاستقرار . فبعد أن تم إقرار السلام مع الأنجلوساكسون ، كرس أمراء ويلز كل نشاطهم في التنافس فيما بينهم . والواقع أن الويلزيين ، بالرغم من احتفاظهم بشخصية



سانت دافيد ، من رسم بيرن جونز

« جلندر ، أرى نجمك يلعب
وأسمع صوتا سماويا يعلن
للعالم الدنيوى :
كامبريا سوف تتحرر !
وبينا نجمك العالى يتلألأ
تتدفق الجنود زاحفة من الجبال
وحراهم وسهامهم تبرز
ليسير وا خلفك »

(من قصيدة مسيرة رجال هارلش)

ما أن حل القرن الرابع الميلادى ، حتى كانت القبائل البعيدة المنتشرة في أرجاء السهول والبرارى الآسيوية ، قد بدأت زحفها نحو الغرب . وقد أدت حركة النزوح الضخمة هذه عبر القارة الآسيوية ، إلى غمر بلدان أوروبا ، وما أن أهل القرن الخامس ، حتى كانت مختلف قبائل البربر قد اكتسحت ، وكانت حدود ويلز الغربية هي أقصى حدود هذا الزحف .

إن تاريخ البلاد التي نعرفها اليوم باسم ويلز ، يبدأ في الواقع بالغزو البربرى لبريطانيا . فضلا عن أن الأقوام الغازية التي كانت تتكون من الأنجلز والساكسون ، قد خططت لويلز حدودها الجغرافية ، فإنهم أطلقوا على خليط الشعوب التي وجدوها هناك ، وهم الأيبيريون Iberians ، والسلت Celts ، والغاليون Gaelics ، اسما واحدا يشملهم جميعا ،



الإنجليزية غدت تطبق في مقاطعات ويلز ، ولو أن القوانين المحلية ظلت مطبقة في ريفها .

وقد وجد إدوارد أن نفوذ حكام الحدود أصبح مما لا يستساغ ، فقام في عام ١٣٠١ ، بإجراء بدل على الدهاء ، بأن أحيا لقب « أمير ويلز » ، ومنحه لأكبر أبنائه ، إدوارد أوف كارنارفون Edward of Carnarvon ، ولا يزال أكبر أبناء الملك يحمل هذا اللقب حتى اليوم . وعندما كان إدوارد الثالث أميرا لويلز ، أدرك مزايا رماة السهام الويلزيين ، فاستخدمهم في كريسي Crécy ، وحصل منهم على نتائج باهرة .

وبالرغم من أن مقاومة الويلزيين قد تم سحقها ، إلا أن الشعور بالاستياء ظل كامنا في نفوسهم . فكان أهالي الأرياف منهم يشعرون بالحسد ، من الثراء الذي ينعم به سكان المدن المتشبهين بالإنجليز . وفي الفترة بين عامي ١٣٩٩ و ١٤١٥ ، لاحت بارقة أمل أخيرة ، وإن كانت قصيرة نحو استقلال ويلز . فقد انتهر أحد الحكام الويلزيين ، أوين جليندور Owen Glyndwr ، فرصة الصعاب التي كان يواجهها هنري الرابع ، فأقام نفسه أميرا على ويلز ، وانتهى الأمر بجليندور إلى الاختفاء ، ومات وهو مختف .

وفي عام ١٤٨٥ ، أصبح أحد أهالي ويلز ، هنري تيبودور Henry Tudor ملكا على إنجلترا ، تحت اسم هنري السابع . وكان مدينا بعرشه للويلزيين ، ذلك أنه عندما وصل إلى ويلز ، كانت قواتها هي التي ساعدته على تحقيق النصر الحاسم في معركة بوزورث فيلد Bosworth Field ، وهو النصر الذي مكّنه من اعتلاء عرش إنجلترا .

وفي عام ١٥٣٦ ، أقدم هنري الثامن ، ابن هنري السابع ، على حرمان ويلز نهائيا من استقلالها . فبموجب قانون الاتحاد ، أصبحت القوانين الإنجليزية سارية في كافة أنحاء ويلز ، وأصبح ممثلوها يوفدون إلى البرلمان الإنجليزي .

كانت سياسة ليقيلين ترى إلى اجتذاب احترام وطاعة حكام ويلز الآخرين ، وبذلك يجعل من نفسه الويلزي الوحيد ، الذي له أن يعترف مباشرة بملك إنجلترا وليا عليه . وقد نجح في هذه السياسة إلى أن كان عام ١٢١٥ ، عندما كانت إنجلترا في حالة اضطراب ، نتيجة النزاع الذي نشب بين الملك جون والبارونات ، فأظهر ليقيلين الدليل العملي على سيطرته على ويلز ، بأن أنشأ فيها مجلسا وطنيا في أبردوفي Aberdovey . وقد حافظ خليفته دافيد آب ليقيلين (١٢٤٠ - ١٢٤٦) ، وليقيلين الثاني (١٢٤٦ - ١٢٨٢) على هذا المركز . وفي عام ١٢٦٧ ، وبموجب معاهدة مونتجومري Montgomery ، اعترف هنري الثالث بليقيلين الثاني أميرا على ويلز .

وبالرغم من أن هؤلاء الأمراء يدينون بالكثير من نفوذهم إلى ضعف الملكية في إنجلترا في عهد جون وهنري الثالث ، إلا أنهم كانوا بلا شك حكاما على قدر غير عادي من الكفاءة . كانت قوتهم بالغة ، إلى الحد الذي جعل لها تأثيرا واضحا في السياسة الإنجليزية خلال القرن الثالث عشر . وقد سعى الملك جون للتحالف مع ليقيلين الأكبر ، بأن زوجه ابنته ، كما أن سيمون دي مونتفور Simon de Montfort ، الذي كان في وقت ما أقوى رجل في إنجلترا ، عمل على زواج ابنته من ليقيلين الثاني .

إدوارد الأول - وويلز

ولسوء حظ ليقيلين الثاني ، كان خليفة هنري الثالث هو إدوارد الأول المهيّب الجانب . ويبدو أن ليقيلين قد بالغ في تقدير قوته الشخصية ، فسعى للتآمر ضد إدوارد . فما كان من هذا الأخير إلا أن استخدم أسطولا بحريا ، وتمكن من هزيمة ليقيلين وقتله في عام ١٢٨٢ . وقد أظهر إدوارد كفاءته في استخدامه الأسطول ضد ليقيلين ، وأظهر بعد ذلك تصميمًا على منع أي تآمر جديد . ولذلك قام ببناء عدد من القلاع الضخمة ، ذات أسوار مزدوجة مثل قلعة هارلش Harlech وقلعة كونوي Conway . وأصبحت تلك القلاع مركزا للنفوذ الإنجليزي ، كما أن القوانين



إدوارد الثاني ، أول ملك إنجليزي يصبح أميراً لويلز

فرصة تمكن منها ، وبدأ الزحف نحو شمال وجنوب ويلز . ثم أنشأ ثلاث مقاطعات على حدود ويلز ، يحكم كلا منها إيرل ، وهي : شروزبري Shrewsbury ، وشستر Chester ، وهيرفورد Hereford ، وكان حكام هذه المقاطعات هم أول الحكام العظماء الذين تولوا حكم مناطق الحدود . ولكي يتمكنهم اتخاذ الإجراءات السريعة والفعالة ، فقد منحوا حقوقا استثنائية ، سمحت لهم بإنشاء جيوش خاصة ، وإعلان الحرب دون استئذان الملك . وكان مقدرا لهم أن يصبحوا قوة سياسية بالغة الأهمية ، وفي نفس الوقت ، وكما عبر عن ذلك الملك ، « رعايا شديدي البأس » .

ليقيلين الأكبر

واصل هنري الأول الزحف الذي بدأه ولیم في ويلز ، وأقام فليمنجز Flemings في ممبروكشير Pembrokeshire . وفي أثناء الحروب الأهلية التي دارت في عهد ستيفن Stephen (١١٣٥ - ١١٥٤) ، بدأ الويلزيون في استعادة بعض قوتهم وأراضيهم . غير أن هنري الثاني أعاد لإنجلترا نفوذها ، فقد حرم ملوك ويلز من ألقابهم ، ونزل بمستواهم إلى منزلة حكام الحدود . كما عقد محالفة مع أحد هؤلاء الملوك ، وهو راييس آب جروفيد ، الذي أصبح اللورد راييس Rhys ، والبارون الأول ، وقاضى قضية الملك في جنوب ويلز . وتاريخ الإيستدفود Eisteddfod يبدأ باحتفال أقامه راييس في كارديجان Cardigan في عام ١١٧٦ . غير أن أحد ملوك ويلز ، وهو أوين Owen حاكم مملكة جوينيد ، التي تعتبر أقوى ممالك ويلز وأكثرها استقلالاً ، والتي كانت تحميها جبال سنودون Snowdon ، لم يقتنع بهذا الإجراء . فلقد أصر هذا الحاكم على أن يلقب « بالأمير » ، وأصبح هذا اللقب ذا أهمية كبيرة لخلفائه ، فقد تمكن حفيده ليقيلين الأكبر (١١٩٤ - ١٢٤٠) ، من أن يكون لنفسه مركزا ، ليس فقط كأمير لجوينيد ، ولكن أميرا على ويلز أيضا .



قلعة هارلش ، وهي إحدى القلاع التي بناها إدوارد الأول لإيقاف ثورة ويلز

الأجرام السماوية "الجزء الأول"



اكتشاف بلوتو . تبين صورتان فوتوغرافيتان مأخوذتان للسماء ليلا في ليلتين بينهما أيام قليلة ، أن نجماً قد تحرك

منذ القدم السحيق ، نظر الإنسان إلى السماء المرصعة بالنجوم ، وراح يتساءل عما تعنيه تلك الآلاف من نقط الضوء ، والسر الذي يكمن من وراءها . فلاحظ أن بعض « النجوم » تتحرك بالنسبة لنقط مجموعات النجوم الثابت منها والذي لا يتغير ، وقد أطلق على تلك « النجوم » المتحركة اسم النجوم « المتجولة » ، وبطبيعة الحال ، نحن نعرفها اليوم باسم الكواكب السيارة **Planets** . والنجم **Star** عبارة عن كرة من الغاز بالغة الكبر ، أما الكوكب السيار ، فهو أصغر وصلب ، ولا يضيئ الكوكب تلقائياً ، وعندما نرى المشتري مضيئاً مثلاً في السماء أثناء الليل ، إنما نرى في واقع الأمر ضوء الشمس المنعكس أو المرتد من سطحه . والنجوم أكثر لمعانا أو بريقاً من الكواكب - في مثل بريق أوحى أشد بريقاً من شمسنا ، ومع ذلك ، لا تبدو النجوم بالنسبة لنا أكثر لمعانا من الكواكب ، نظراً لأنها أعظم بعداً بكثير . ومن السهل أن نرى من الكواكب المريخ **Mars** ، والزهرة **Venus** ، والمشتري **Jupiter** ، ولكن الكواكب النائية يورانوس **Uranus** ، ونبتون **Nepitune** ، وبلوتو **Pluto** ضعيفة البريق أو خافتة . ولم يكتشف بلوتو إلا عام ١٩٣٠ ، عندما أظهرت الصور الفوتوغرافية لنفس الجزء من السماء ، المأخوذة في أسابيع متعاقبة ، أن «نجماً» قد تحرك . ولقد شارك مرصد حلوان في هذا الاكتشاف .



يتغير لون النجوم من الأزرق إلى الأحمر ، معتمداً في ذلك على عمر النجم ، وحجمه ، وكتلته

كشافة الكون

عندما نرفع أبصارنا إلى السماء في ليلة صافية ، نستطيع أن نرى آلاف النجوم . ولكن المنظار الفلكي المكبر ، يكشف لنا ، زيادة على ذلك ، الملايين فوق الملايين ، وكل نجم عبارة عن كرة ضخمة جداً من الغاز على غرار شمسنا . وعلى الرغم من عدد النجوم الضخم ، فإن الكون لا يزدحم بالنجوم ، وتفصل النجوم بعضها عن بعض مسافات شاسعة . وإذا ما تصورنا فصل كل ذرات النجوم ليتم توزيعها بانتظام في الكون ، لتخضع ذلك عن وجود ذرة واحدة فقط لكل ٤٠٠٠ قدم مكعبة من الفضاء (توجد ١,٥٠٠,٠٠٠ مليون مليون ذرة في البوصة المكعبة من الماء) .

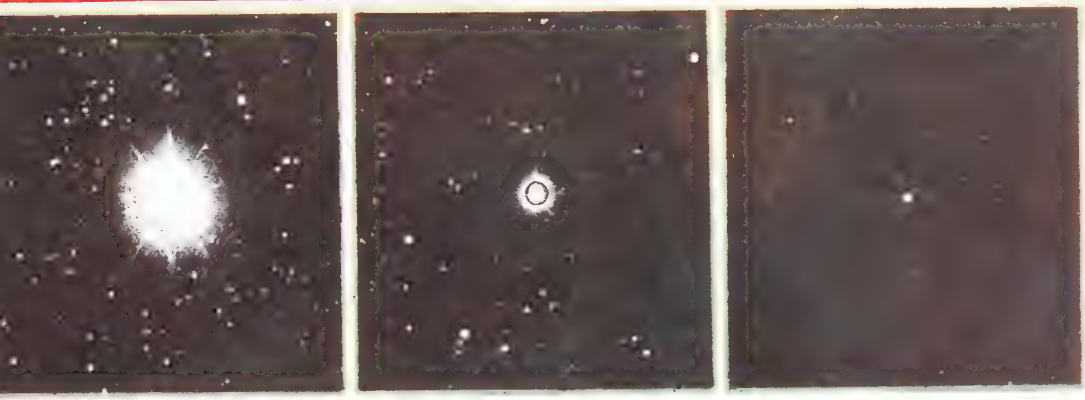
حياة النجم

إن النجوم هي أهم سكان هذا الكون **Universe** ، إذ أنه من غيرها لا توجد أية حرارة أو أي ضوء . فكل نجم ، إنما يشع بصفة مستمرة مقادير هائلة من الطاقة المتولدة عن التفاعلات النووية التي تحدث في أعماق النجم . ولا تتشابه النجوم أو تتطابق قط ، إذ تختلف من حيث الحجم ، واللون ، ودرجة اللمعان أو البريق ، ودرجة الحرارة .

وشمسنا نجم متوسط ، ليس له ما يمتاز به عن سائر النجوم . وتبدو النجوم كأنها لا حدود لعمرها ، وتلك حقيقة واقعة ، إذا ما قورنت بعمر الجنس البشري ، ولكن على الرغم من ذلك ، فلا بد أن يكون لكل نجم نقطة ابتداء ، ومن ثم تكون له نهاية .



مولد نجم جديد



جانب من السماء ، كما يرى أولاً بالعين المجردة ، ثم من خلال المناظر الفلكية المكبرة المتزايدة القوي .
ففي الصورة الأولى ، يرى النجم المركزي (الأوسط) ، الذي بين القدرين الأول والسادس . ولكن باستخدام
مناظير فلكية متزايدة قوى التكبير ، نرى نجوماً من القدر الثاني عشر ، والخامس عشر ، والثامن عشر . ويضيء



ما تنتهي هذه الحالة من الشذوذ ، ويرد النجم ، ليصبح (قزما أبيض
White Dwarf) . والقزم الأبيض المثالي ، لا يزداد حجمه على حجم
المشتري Jupiter ، رغم أن كتلته تعادل كتلة المشتري ألف مرة . وترن
البوصة المكعبة من مادته نصف طن . وتختلف فترة حياة النجم من مليون إلى
١٠ ملايين ملايين سنة ، معتمداً في ذلك على حجمه الأصلي ، ودرجة
لمعانه . ومن المقدّر أن عمر شمسنا سيكون نحو ١٠,٠٠٠ مليون سنة ،
وبذلك فأمامها ما يربو على ٥,٠٠٠ مليون سنة ، من قبل أن تبدأ التمدد
والانفجار .

يبدأ النجم حياته على هيئة سحابة ضخمة ، ليس لها شكل
معين من غاز الأيدروجين والغبار الكوني ، وتبدأ تلك
السحابة في الانكماش والدوران . وكلما انكمشت ، ارتفعت
درجة الحرارة في مركزها ، حتى إنه بمضي الوقت ، تتكون
كرة من الغاز المشتعل - نجم صغير . وعندما تصل درجة
الحرارة في مركزه حدود ١٠ إلى ٢٠ مليون درجة سنتيجراد ،
يتحول الأيدروجين على التدريج إلى غاز الهليوم Helium
عن طريق التفاعل النووي . ويستنفد النجم ما فيه من غاز
الأيدروجين عبر آلاف ملايين السنين ، لا يلاحظ خلالها
حدوث تغيرات على سطح النجم لها قيمتها . وشمسنا في
هذه المرحلة من حياتها ، تستنفد أيدروجينها عبر ٤,٠٠٠
مليون سنة .

وبمضي الزمن ، يتحول معظم الأيدروجين إلى هليوم ،
وعندئذ يزداد بريق النجم وحجمه ، وقد تصل زيادة
قطره إلى ٣٠٠ مرة قدر قيمته الأصلية . وكما قلنا ،
يزداد لمعان النجم واحمراره ، ومن ثم يعرف باسم (العملاق
الأحمر Red Giant) ، وعند هذه النقطة من حياة النجم ،
قد ينفجر فجأة ، بحيث يتم الانفجار خلال دقائق معدودات
ويرسل طبقاته الخارجية لتنتقل عبر الفضاء الكوني ، وعندئذ
يسمى باسم (المتجدد أو البراق Nova) ، ولكن سرعان

إلى مدار المريخ . وهذه النجوم الضخمة
كثافات صغيرة جداً ، حتى إنها رغم عظم
كبر حجمها بالنسبة إلى الشمس ، فإن كتلة
النجم منها لا تختلف كثيراً عن كتلة الشمس .
وليست النجوم كلها على انفراد ،
أو معزولة في الفضاء كشمسنا ، فنصف ما نراه
من النجوم تقريباً ، أعضاء في مجموعات
مزدوجة Binary ، أو ثلاثية Triple .
بمعنى أن هناك نجمين أو ثلاثة تدور حول
بعضها بعضاً ببطء ، أو بسرعة خارقة أحياناً .
هذا ، كما أنه ليس ضرورياً أن تطلق كل
النجوم إشعاعاتها بمعدل ثابت ، فثلاث
المتغيرات القيفاوية Cepheid Variable
تغير من بريقها خلال فترة تبلغ من القصر
حدود يوم واحد . ولو أن شمسنا كانت
واحدة من هذا النوع ، لوجب علينا أن
نحدد أيامنا ، تبعاً لما إذا كانت الشمس
لامعة برقة ، أو خافتة مظلمة في زمن معين .

النجوم والمجرات

ليست كل نقط الضوء التي نراها
في السماء ليلاً ، مجرد نجوم منفردة أو كواكب .
فعدد منها عبارة عن مجموعات من النجوم ،
داخل الحشود الكرية التي يوجد في كل
منها زهاء ١٠٠,٠٠٠ نجم . والحشود
الأخرى عبارة عن مجموعات النجوم الضخمة
التي تكون المجرات ، والتي تتخذ أحياناً شكل
القرص المفرطح ، وأحياناً شكل كرة
رجبي . ولقد أظهرت المناظير الفلكية

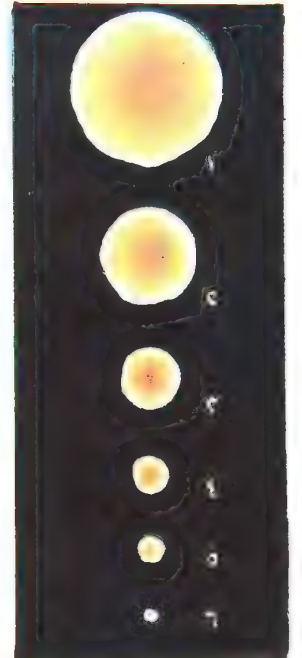


يمكن لنجم قلب العقرب ، أن يضم مجموعتنا الشمسية كلها ، حتى مسار المريخ

النجوم كبرها وصفيرها

تختلف النجوم اختلافاً عظيماً ، كاختلاف الحصى على ساحل البحر . فالأقزام البيضاء هي أصغر
النجوم حجماً ، وأعظمها كثافة . وتبدو صغيرة جداً ، إذا ما قورنت بعائلة النجوم ، التي على غرار
الدبران Aldebaran . وإذا ما وضع الدبران في مجموعتنا الشمسية مكان الشمس ، فإنه لعظم
حجمه يمتد إلى حيث عطارد Mercury . وأكبر من ذلك ، النجم فوق العملاق قلب العقرب
Antares ، الذي يبلغ نصف قطره ٢١٠ ملايين ميل ، ويمكنه أن يضم داخله كل مجموعتنا الشمسية

أبعاد النجوم



يسمى البريق الظاهري للنجم
باسم القدر Stellar
magnitude . فألمع النجوم
أو أكثرها بريقاً ، يقال
إنها من القدر الأول ، كما
أن أظلمها أو أقلها بريقاً ،
بحيث تكاد ترى بالعين
المجردة ، تكون من القدر
السادس . وفي الشكل ،
تتناسب مساحة كل قرص
مع بريق النجم .

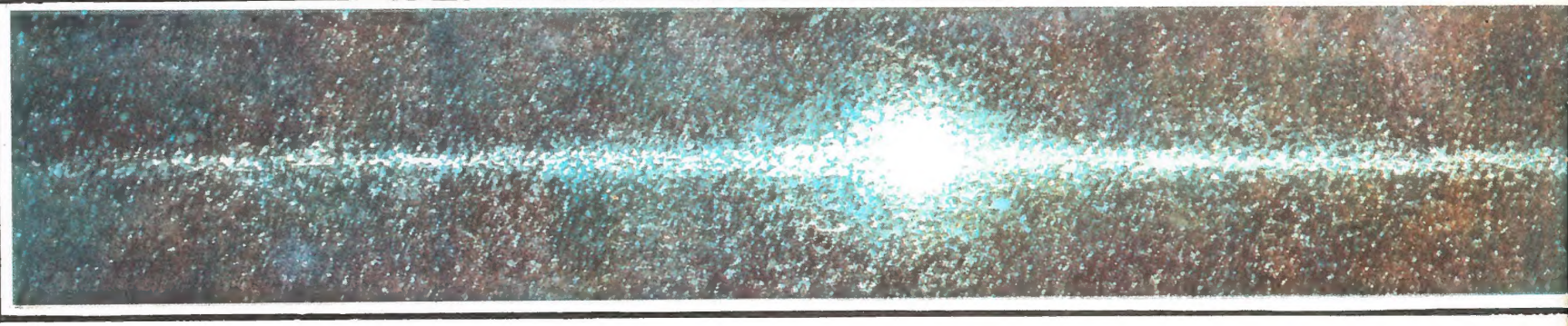
تنتمي المجموعة الشمسية Solar system ، ومعظم النجوم التي نستطيع رؤيتها بالعين المجردة إلى مجرتنا Galaxy التي نراها في الشكل الأسفل . وتشبه مجرتنا عجلة مسطحة ، أو قرصا في مركزه نواة أو عقدة . ويبلغ من الكبر الحد الذي يجعلنا نقيس حجمه بالسنين الضوئية Light-years ، بدلا من الأجيال (يبلغ طول السنة الضوئية نحو ١٠ مليون مليون كيلو متر) . وطول قطر القرص نحو ٩٠,٠٠٠ سنة ضوئية ، وقطر نواة المجرة نحو ١٦,٠٠٠ سنة ضوئية .

وتقع الشمس على بعد نحو ثلاثة أخماس الطريق (أو ٢٧,٠٠٠ سنة ضوئية) من المركز . ولا توزع النجوم داخل القرص توزيعا عشوائيا ، ولكنها تتجمع مع بعضها داخل أذرع حلزونية ، بحيث تظهر من فوق المجرة على هيئة عجلة كاترين Catherine عملاقة . وفي الحقيقة ، تروح المجرة منثقة حول المركز كأنها عجلة كاترين . وتدور الشمس بسرعة ١٤٠ ميلا في الثانية . وعلى الرغم من هذه السرعة المذهلة ، فإنها تستغرق ٢٠٠ مليون سنة ، لكي تتم دورة كاملة . ومعنى ذلك أنه منذ أن وجدت الشمس ، أكملت نحو ٣٠ دورة فقط .

وتضم المجرة زهاء ٢٠٠,٠٠٠ مليون نجم ، لكل منها كتلة متوسطها نحو ٢,٠٠٠ مليون مليون مليون طن . وعلى ذلك ، فإن المجرة عظيمة الثقل ، إلا أنها مترامية الأطراف — بحيث نجدها في الواقع عبارة عن فضاء فارغ في الغالب . وإلى جانب النجوم ، تحتوي المجرة على سحب ضخمة من الغبار والغاز ، منها قد يتم تكاثف نجوم أخرى .

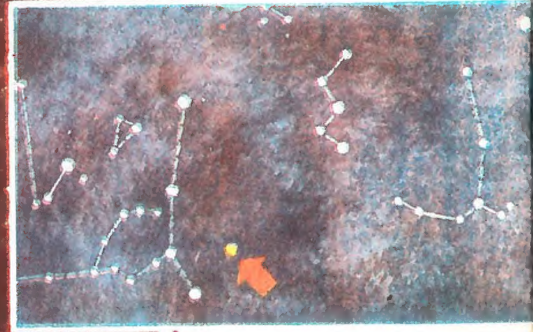


منظر النجم المركزي بسبب تدخل الأضواء ، الناجم عن عدم سلامة المناظير .

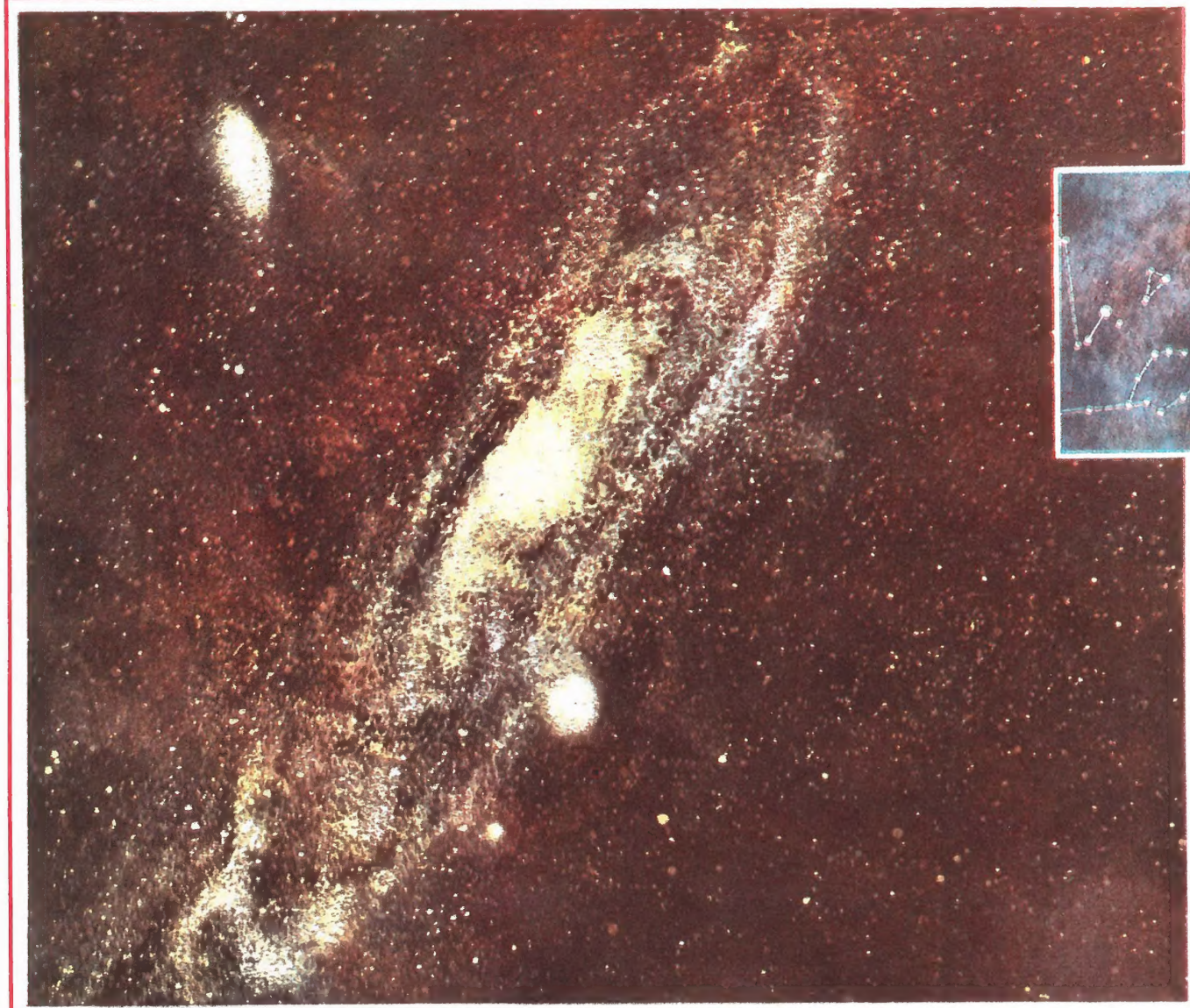


منظر جانبي لمجرتنا ، ويظهر موضع الشمس بسهم

سديم المرأة المسلسلة



منظر سديم المرأة المسلسلة (يشير إليها السهم) كما نراها من الأرض في بعض أوقات السنة



الضوئية المكبرة ، آلاف ملايين المجرات ، التي تضم كل مجرة منها زهاء ٢٠٠,٠٠٠ مليون نجم . وما الشمس إلا نجم واحد من بين ملايين النجوم التي في مجرتنا . وأقرب المجرات إلى مجرتنا ، وهي سديم المرأة المسلسلة (أندروميديا Andromeda Nebula) ، الميمنة إلى اليسار ، تبعد عنا بنحو ٤,٥٠٠,٠٠٠ مليون مليون ميل .

الحركة الإنسانية

في القرنين الخامس عشر والسادس عشر، قامت في أوروبا، وبصفة خاصة في إيطاليا، ثورة فكرية وثقافية ازدهرت تحت اسم النهضة Renaissance.

وتتميز هذه الحركة، بالرغبة في قطع الصلة بالعصور الوسطى، التي كانت تعد عصورا بربرية أو قوطية (جديرة بالقوط)، كما تتميز، بصفة خاصة، بالثقافة اليونانية اللاتينية القديمة. ويعرف أنصار هذه الحركة، التي تهدف للعودة إلى القديم، «بالإنسانيين» Humane.

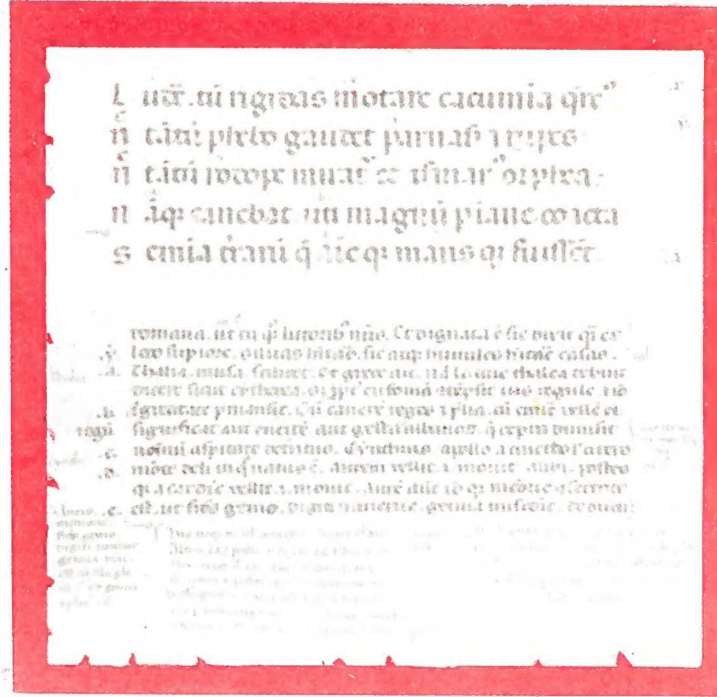
تعطش للمعرفة

كان أنصار «الإنسانية» Humanism (من اللاتينية Humanus بمعنى مثقف ومتأدب) في بداية نشأتها، هم الباحثون الذين يهتمون بالأدب الإنسانية، أي بمجموع المعارف التي لا تتصل اتصالا مباشرا بالعلوم الدينية Theology، وكان الاعتقاد في ذلك العصر، بأن مثل هذه المعارف الدنيوية، لا تكاد توجد إلا في النصوص القديمة. لذلك، فقد بدأ الإنسانيون أبحاثهم في مكتبات الأديرة، عن مخطوطات المؤلفين القدماء التي احتفظ بها الرهبان، وجمعوها في مكتبات خاصة، وقاموا بمراجعتها، أو تصحيح ما جاء بها من أخطاء النساخ، الذين كثيرا ما كانوا يسيئون فهم النص.

وشيثا فشيئا، أخذ الإنسانيون يهجرون اللغة اللاتينية، التي كانت تستخدم في العصور الوسطى، والتي اتسمت بالجمود. وعدم الدقة، واستخدموا بدلا منها اللغة التقليدية الجميلة. كما أنهم كانوا يتعلمون أيضا اللغة اليونانية، التي لم تكن منتشرة إلا قليلا في القرون

السابقة، بل إنهم تعلموا كذلك العبرية، كما كانوا يهتمون بالآثار التي خلفها القدماء.

والواقع أن اهتمامات الإنسانيين لم تكن مقصورة على الآداب القديمة، بل كان اهتمامهم منصبا على جميع فروع المعرفة الإنسانية، وهو اهتمام بلغ حد التعطش.



الرسم : ركن من إحدى صفحات المخطوط الثمين لفيرجيل Virgil «ديوان الأشعار الرعوية»، المحفوظ بالمكتبة الأمبروزية بميلانو. والحروف المتوسطة، عبارة عن شرح للعالم النحوي سرفيوس هونوراتيوس (القرن الخامس). أما الحروف الصغيرة، فهي ملاحظات هامشية، أضافها پترارك بخط يده. وهي تتعلق بأشعار كتبها الشاعر اللاتيني لوكريتيوس على شكل تعليق على نص فيرجيل.

عصر الاكتشافات العظيمة

كانت هناك عدة عوامل ساعدت على انتشار حركة الإنسانية.

أولها، تدهور ثقافة العصور الوسطى التقليدية، المؤسسة على مبدأ «المدرسية»، وهو المبدأ الذي أصبح نمطيا جامدا لا يشجع العقول. كان التعليم «الإنساني» يخصص قدرا كبيرا من اهتمامه بعلوم الإنسان، ولذلك، فقد بدأ تجديدا لاغنى عنه. وقد أخذت المبادئ الجديدة تدرس في كل مكان، ومنها اليونانية، والعبرية، والفلسفة القديمة، إلى غير ذلك.

وعلاوة على ذلك، فإن الاكتشافات العظيمة (أمريكا)، وما أحدثته من انقلاب في مفاهيم العالم القديمة، قد أثارت فضولا شديدا استفادت منه الحركة «الإنسانية».

وثمة عامل آخر ساعد على انتشار حركة الإنسانية، ألا وهو التطور السياسي والاجتماعي الذي لحق بالعالم الغربي. غير أن الدعم الرئيسي الذي ساعد تلك الحركة، هو التشجيع الذي لاقتة من البابوية، والأمراء الإيطاليين، وثروة الطبقة البورجوازية في المدن التي ازدهرت اقتصاديا، ومن ملوك فرنسا، الذين كانوا يشجعون الحياة الفكرية، ويرعون الكتاب والفنانين، ويكلفونهم بالإنتاج، ويشتررون المخطوطات الثمينة، وينشئون المكتبات. ومن ذلك أن البابا نيقولا الخامس Nicolas V جمع في قصره بالفاتيكان ما يقرب من ٥٠٠٠ مخطوط، وأسس مكتبة «الفاتيكان». كما أسس لوران Laurent العظيم في فلورنسا «الأكاديمية الأفلاطونية»، حيث كانت تعرض فلسفة أفلاطون بجمليتها، للمقارنة مع الفكر المسيحي.

كما أن فرانسوا الأول François I، باستحداثه نظام «القراء الملكيين»، وضع أول حجر في أساس «كلية فرنسا».

وأخيرا، وبصفة خاصة، كانت الطباعة، التي طورها جوتنبرج Gutenberg، عاملا آخر ساعد على نشر المعارف بمزيد من السهولة، وكان أغلب كبار الطباعين أنفسهم من الإنسانيين، مثل آلدو مانوتشي Alde Manuce من البندقية، والأخوان إيسيتين Estienne Dolet من باريس، وإيتيين دوليه Etienne Dolet من أورليان، وبلانتان Plantin من أنقرس، وغيرهم.

(بالتبني) بيك ديلا ميراندول Pic de la Mirandole، الذي أدهش عصره بسعة معارفه.

ومن إيطاليا أخذت الإنسانية تنتشر في جميع أنحاء أوروبا الغربية. ففي فرنسا كان أشهر الإنسانيين، بخلاف الأخوان استيين، هو ليفيشر ديتابل Lefèvre D'Étaples، الذي ترجم الإنجيل إلى الفرنسية، وكذلك غليوم بوديه Guillaume Budé، مدير المكتبة الملكية، والعالم الكبير المتخصص في الآداب اليونانية. وكان الهولندي إرازموس Erasmus، أعظم أساتذة الإنسانيين الغربيين، وقد كتب عددا كبيرا من المؤلفات منها «مدح الجنون». أما صديقه الإنجليزي توماس مور Thomas More، فقد نشر كتابه يوتوبيا Utopia، الذي يصف فيه المدينة المثالية.

من إيطاليا إلى جميع أنحاء أوروبا

كان أول ظهور الحركة الإنسانية في إيطاليا، الوطن الأول للاتينية. ومن بين دعائم الحركة الإنسانية، نذكر ثلاثة من أعظم الكتاب الإيطاليين، وهم دانتي Dante، مؤلف الكوميديا الإلهية، وپترارك Petrarque، مؤلف الملحمة الرعوية باللغة اللاتينية المعروفة باسم «أفريقيا»، وبيكاتشيو Boccaccio، الذي اشتهر بمجموعة قصصه باللغة الإيطالية المسماة ديكاميرون Décaméron. وأعظم الإنسانيين الحقيقيين في القرن الخامس عشر هو الفلورنسي

كيف تحصل على نسختك

- اطلب نسختك من باعة الصحف والاكتشافات والمكتبات في كل مدن الدول العربية
- إذا لم تتمكن من الحصول على عدد من الأعداد اتصل بـ :
- في ج.م.ع : الاشتراكات - إدارة التوزيع - مبنى مؤسسة الأهرام - شارع الجلاء - القاهرة
- في البلاد العربية : الشركة الشرقية للنشر والتوزيع - بيروت - ص.ب. ١٩٨٩
- أرسل حوالة بريدية بمبلغ ١٢٠ مليما في ج.م.ع وليرة ونصف بالنسبة للدول العربية بما في ذلك مصاريك البريد

مطابع الأهرام بجمهورية

سعر النسخة

ع.م.ع. ١٠٠	مليما	أبوظبي	٢٠٠	فلنس
لبنان ١	ل.ل.	السعودية	٢	ريال
سوريا ١,٢٥	ل.س.	عُدن	٥	شللات
الأردن ١٢٥	فلنسا	السودان	١٥٠	مليما
العراق ١٢٥	فلنسا	ليبيا	١٥	فركاش
الكويت ١٥٠	فلنسا	تونس	٢	فركاش
البحرين ٢٠٠	فلنس	الجزائر	٣	دنانير
قطر ٢٠٠	فلنس	المغرب	٣	دراهم
دبى ٢٠٠	فلنس			

صيد

يكون مضطرا لوضع الخراطيش داخل الماسورة ، واحدة بعد أخرى ، بوساطة تحريك السداد .

البندقية آلية التعمير :

وهي شبيهة بالسابقة ، فيما عدا أن الطلقات تدخل آليا في الماسورة ، عن طريق السداد نفسه بعد كل طلقة . وتعتبر هذه البندقية ، هي البندقية الكاملة آلية التعمير .

بندقية صيد البط :



وهي نوع من البنادق ضخمة الحجم ، يتعذر حملها ، ويجرى تثبيتها فوق ركيزة موضوعة على قارب مسطح ، وتستخدم في صيد البط .

البندقية القناصة :



وتسمى عادة بالبندقية السريعة ، وهي ذات تعميل متعدد آلي ، أو نصف آلي ، وتطلق رصاصا ، كما أن ماسورتها دائما مضلعة . وتزود هذه البندقية عادة بمنظار ، يسمح بالتسديد على بعد من ٥٠٠ إلى ١٠٠٠ متر .

خروطوشة الصيد



عيار بنادق الصيد «المواسير الملساء»

للتمييز بين مختلف بنادق الصيد ، يستخدم لفظ « العيار » ، وهو يدل على عدد الطلقات الكروية الشكل ، ذات القطر المساوي لقطر الماسورة ، والتي تزن في مجموعها رطلا (٥٣,٥٩ جرام) . فالعيار ١٢ مثلا ، يعنى أن الإثنتي عشرة طلقة التي لها نفس القطر الداخل للماسورة ، تزن رطلا . وفيما يلي بيان المقاييس التي تعادل مختلف الأعيرة :

العيار	م	العيار	م	العيار	م
١٢	١٨,٤	٢٠	١٦,٤	٢٨	١٤,٢٠
١٦	١٧,٤	٢٤	١٤,٩٠	٣٢	١٢,٩٥

أنواع الصيد

الصيد على ثلاثة أنواع :

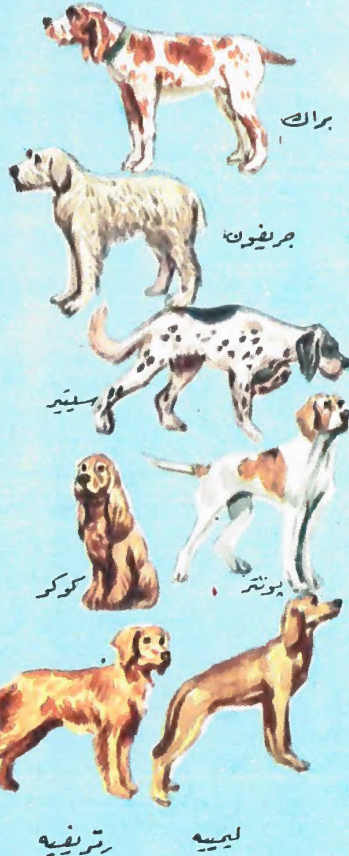
الصيد الصاحب : أو باستخدام الأبواق والنداءات . ويتناول اكتشاف القنينة (الخنزير البري ، أو الوعل ، أو الأيل ، أو الثعلب ..) بمساعدة الكلاب ، ثم مطاردتها . وهذا النوع من الصيد ، كان كثير الانتشار في العصور الوسطى . أما اليوم ، فتندر مزاولته .

الصيد بالحصار : ويجرى على « تجمعات من القناص » ، ويرجع إلى القرن السابع عشر . وفيه يقف الصائدون فوق « خط » ، في حين يتجه نحوهم المساعدون ، وهم يصيحون ويطرقون فوق بعض الأدوات الرنانة ، بقصد إفزع القنينة ، وإجبارها على المرور داخل مرعى أسلحة الصائدين .

الصيد الشخصي : وفيه يجوب الصياد الريف بمفرده ، يصحبه « كلب التوقف » ، أو يكون الصيد بالبندقية ، كما في صيد حيوانات المستنقعات وطيورها .

كلاب الصيد

وتقسم عادة إلى مجموعتين : كلاب التوقف ، والكلاب العداة . وكلاب المجموعة الأولى تسمى بهذا الاسم ، لأنها لا تقوم بمطاردة القنينة ، ولكن مهمتها تقتصر على اكتشافها ، بفضل حاسة شمها القوية . وعندما تصل إلى أقرب ما يمكن منها ، تتوقف ، إلى أن يتمكن الصائدون من اتخاذ الوضع الملائم لإطلاق قذائفهم . كما أنها تقوم بإحضار القنينة المصابة . أما الكلاب العداة ، فإنها تتبع القنينة ، بعد أن تقوم بإجبارها على الخروج من جحورها



في هذا العدد

- مكة المكرمة -
- البرتغال -
- الرياح الموسمية -
- أشجار البيلوط -
- التاريخ القديم لويلز -
- حكومات الكوميون في إيطاليا -
- الأجرام السماوية "جزر أرك" -
- الحركة الإنسانية -

في العدد القادم

- الخلفاء الراشدون -
- مدن البرتغال -
- أبعاد فرنسا -
- حياة الحيوانات البرية والطيور في استراليا -
- أبو جلمبو -
- عصبه المسنزة -
- حركات الإصلاح الديني والإصلاح الحضارة -
- الأجرام السماوية "جزر أرك" -
- على بن أبي طالب -

"CONOSCERE"
1958 Pour tout le monde Fabbri, Milano
1971 TRADEXIM SA - Genève
autorisation pour l'édition arabe
الناشر: شركة تراكسيم شركة مساهمة سويسرية "جنيف"

صيد



ترك الصياد مخبأه خلف الشجرة ، وهاجم الفيل ، وهو لا يزال بعيدا عنه

الصيد الكبير

وهو أسلوب رياضي للصيد ، يختص بصيد القناص الضخمة ، ولا سيما في أفريقيا . وتقوم السلطات في مختلف الدول بفرض قيود شديدة على هذا النوع من الصيد ، حفاظا على بقاء النوع ، بالنسبة لكثير من أنواع الحيوانات .



الحربة تصيب الحوت ، بعد إطلاقها من موقع صيد الحوت

صيد الحوت

لما كان الحوت من الحيوانات الثديية ، فهو يعتبر من القناص ، والثدييات البحرية يجري قتلها عن طريق حراة تطلق بوساطة مدفع صغير ، مركب فوق مراكب صيد الحوت .

صيد كلب البحر

يعتبر كلب البحر ، بالنسبة للإسكيمو والقبائل الفقيرة التي تسكن المناطق القطبية الشمالية ، موردا رئيسيا للمعيشة . فهو يمدهم باللحم ، والمواد الدهنية ، والجلود ، والعظام ، ولذا يجري صيده بنشاط محموم .

كلب البحر وقد أصابته الحربة



الصيد بالفخاخ

يجري الصيد بالفخاخ بصفة خاصة في المناطق الباردة من ألمانيا الشمالية وآسيا ، بغرض اقتناص الحيوانات ذات الفراء (مثل كلب الماء ، وأنواع السمور ، والفيرون ، والقندس ، والسنجاب ، والثعالب البيضاء) .

نمس وقع في الفخ



الصيد بالشباك

وهي طريقة لصيد الحيوانات أحياء لحداق الحيوانات والسيرك . ويمارس هذا النوع من الصيد صيادون محترفون في أفريقيا وآسيا ، ويفضل أسر الحيوانات صغيرة السن (من الأسود ، والفهود ، والفهود ، وفرس البحر ، والخرتيت ، والزراف) عن طريق الشباك أو أقفاص ممهدة .

الصيد بمساعدة حيوانات أخرى

يلاقى هذا النوع تقديرا كبيرا في أوروبا وآسيا . وبعض الحيوانات مثل الصقر السواح وابن مقرض (فصيلة من ابن عرس نصف أليفة) ، تتميز بقدرة عظيمة على القنص ، ويتم تدريبها على مطاردة الفريسة واقتناصها .

صقر مدرب ينقض على أرنب بري

